МОЙ КОМПЬЮТЕР

10
337
07.03-14.03.2005

Софт-гардероб # С пингвином вокруг света.
ГИС под GNU/Linux живет и процветает.
стр. 26

Софт-пробирка #
стр. 32

Софт-гардероб # Планетарий на Рабочем столе.
Через компьютер – к звездам.
стр. 34

Web-стройка # Погляд на «Новий вигляд».
Драконові діпхаки на теренах web-дизайну.
стр. 36



В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На территории нашей страны издание «Мой компьютер» можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс [illegible]

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №10,
7.03.2005. Тираж: 18 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Олег Касич, Игорь Ким.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева, Роман Бураковский.
Реклама: Олег Федоров, Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» (Львівська обл., Яворівський р–н, с. Рясне Руське, вул. Свободи, 5 тел.: (0322) 97-4768)
Зак № **2680**
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОАКЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Места, где Вы всегда можете приобрести издания ИД «Мой компьютер» — журнол **«Реальность фантастики»**, а также еженедельники **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»**:

Винница
- ✓ Магазин «Світ книги», ул. Келецкая
- ✓ Лоток на углу Коцюбинского и Ленинградской

Днепропетровск
- ✓ Киоски «СВ-почта»

Донецк
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Магазин «Мир прессы», ул. Горького, 59-а, тел. 3853960
- ✓ ул. Артема, 131-а
- ✓ ул. Освобождения Донбасса, 4

Макеевка
- ✓ гост. «Маяк»

Киев
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Торговые точки «CN-Столичные новости»
- ✓ Киоски «Факты»
- ✓ Книжный рынок «Петровка»
- ✓ Книжный супермаркет «Буква»
- ✓ Сеть книжных магазинов и торговых точек «Орфей»
- ✓ Книжный магазин «Сучасник», пр. Победы, 29
- ✓ ст. м. «Лесная», остановочный комплекс
- ✓ ул. Жилянская, 87/30

Крым
- ✓ **Севастополь** — киоски «Союзпечать»

Луганск
- ✓ Магазины и киоски «Луганскпечать»

Львов
- ✓ Киоски «Торгпресса»
- ✓ Киоски «Интерпресса»

Мариуполь
- ✓ Киоски «Союзпечать»

Николаев

Торговые лотки:
- ✓ ул. Советская
- ✓ Супермаркет «Сельпо»
- ✓ ул. Комсомольская, возле клуба «Мужество»
- ✓ рынок на ул. Дзержинского
- ✓ рынок «Северный»
- ✓ «Саммит-Николаев», ул. Космонавтов, 61, тел. 581217

Одесса
- ✓ киоски «Одессагорпресса»
- ✓ киоски «Пресс-служба Одессы»

Оптовая продажа:
- ✓ ул. Костанди, 100

Полтава
- ✓ киоски Полтавского почтампта
- ✓ газетный ряд «Анюта», ул. Октябрьская, 27
- ✓ лоток на ост. «Оптика» (м-н «Осень»), ул. Ленина, 118

Сумы
- ✓ Укрпочта

Тернополь
- ✓ лотки «Газеты, журналы, кроссворды»

Харьков
- ✓ газетный рынок
- ✓ магазин «BOOKS»

Херсон
- ✓ киоск, бул. Мирный, 5
- ✓ киоск, ул. Железнодорожная

Хмельницкий
- ✓ Оптовая продажа (0382) 795668

Черновцы
- ✓ киоски «Укрпочта»

ПОДПИСКА – 2005

☞ Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – **10.05** грн, **3 месяца** – **29.9** грн, **6 месяцев** – **59.2** грн. **9 месяцев** – **88.8** грн, **12 месяцев** – **117.9**

☞ Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua**, **www.blitz-poss.com.ua**, **www.kss.kiev.ua**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.

☞ Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287

Донецк
Идея (062) 381-0930,

Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151

Кременчуг
Саммит-Кременчуг (05366) 3-2188
Приватна доставка (05366) 2-5833

Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
ЧП Циндра 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Саммит-Львов (0322) 74-3223

Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003
Саммит-Николаев (0512) 56-1069

Одесса
МиМ (0482) 37-5264

Севастополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)

Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Саммит-Крым (0652) 51-2493

Харьков
Саммит-Харьков (0572) 14-2260

Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218

Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

☞ Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

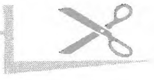
1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф. И. О. ______

Почтовый адрес ______

Телефон ______



ИНТЕРНЕТ

Google и кино

Google представил очередной Интернет-сервис. Но сей раз это система поиска обзоров фильмов. При включении в строку поиска оператора *«movie:»* поисковик выдаст обзоры фильмов в упорядоченном виде, а также подсчитает средний рейтинг киноленты на основе найденных статей. Интересно, что найти фильмы можно будет даже по запом-



нившимся фразам или же по сюжету. Эта опция понравится тем, кто часто забывает названия. Кроме базы обзоров Google создал специальные страницы, посвященные отдельным кинолентам, с которых можно осуществить поиск по связанным ссылкам, например, по именам актеров. Новый сервис очень напоминает структуру Google News.

Источник: *3DNews*

ПРОГРАММЫ

Microsoft: только без критики

Несмотря на то, что **Microsoft** старается выпускать обновления для Windows ежемесячно, в этот раз она отошла от традиций и опубликовала критическое обновление для *Windows XP SP2*.

Патч устраняет проблему в файле *Http.sys*, в результате которой возникает ошибка «синего экрана». Проблема касается пользователей, у которых установлен файервол или антивирус.

Microsoft сообщала об ошибке в декабре, однако бюллетень по безопасности выпущен не был, так как ошибка касается не уязвимости, а нестабильной работы системы. Однако сейчас обновление признано критическим. Оно будет поставлено пользователям через систему автоматического обновления Windows. Несмотря на то, что на системе Windows Server 2003 ошибка тоже может проявляться, для нее патча пока не выпущено.

Источник: *Betanews*

Novell: а вот кому новый Server?

Корпорация **Novell** выпустила комплекс служб *Open Enterprise Server (OES)*, сочетающий инструменты NetWare и SUSE LINUX Enterprise Server и содержащий службы управления файлами, печати, администрирования, коллективной работы и приложений.



Данная платформа дает преимущества пользователям различных платформ, расширяя возможности Linux и NetWare, а также предприятиям, переводящим ИТ-инфраструктуру с Windows NT на Linux. Это происходит за счет снижения стоимости внедрения и эксплуатации серверов и конфигурирования сетевых служб в крупномасштабных средах, повышения гибкости систем.

В состав OES входят следующие компоненты:

✓ Набор основных сетевых служб: каталог, управление доступом, службы файлов, печати и создания учетных записей.

✓ Унифицированные интегрированные инструменты управления через Novell iManager.

✓ Novell Storage Services для поддержки крупномасштабных распределенных систем доступа к файлам с максимальной степенью защиты и гибкостью доступа.

✓ Novell Cluster Services для повышения масштабируемости и надежности.

✓ Две операционные системы с полным комплектом кода NetWare и SUSE LINUX Enterprise Server.

Продукт выходит на рынок при поддержке крупных производителей оборудования — *AMD, Dell, HP, IBM* и *Intel*. Кроме того, в ближайшее время выйдут продукты, расширяющие возможности комплекса, от таких поставщиков антивирусов и программ резервного копирования, как *BakBone Software, CommVault Systems, McAfee, Syncsort, Trend Micro* и *VERITAS*.

Источник: *Компьюлента*

У нас свой САПР

Российский разработчик систем автоматизированного проектирования, группа компаний **АСКОН** подвела итоги своей работы в 2004 году и поделилась своим видением ситуации на российском рынке систем автоматизированного проектирования.



За прошлый год, в котором отмечалось пятнадцатилетие компании, была обновлена вся продуктовая линейка, появилось более 300 новых предприятий-заказчиков, а их общее число превысило 2300. В структуре сбыта 87.6% пришлось на доходы от продаж программного обеспечения, 12.4% — на доходы от ИТ-услуг.

Общий объем рынка САПР в прошлом году составил 85 млн. долларов, из них на долю продуктов АСКОН пришлось более 10 млн. долларов.

На динамику рынка влияют следующие факторы: продолжение роста основных отраслей промышленности, усиление процессов консолидации в машиностроении, рост государственного заказа в ОПК, востребованность машиностроительной продукции в производственных отраслях.

По оценке специалистов, при снижении пиратства в области ИТ с нынешних 90% до 70% рынок САПР способен выйти на уровень 250–500 млн. долларов в год.

В течение 2005–2007 гг. усилия будут сконцентрированы на ключевых линиях программных продуктов: системе трехмерного моделирования *КОМПАС-3D*, системе управления инженерными данными *ЛОЦМАН:PLM*, САПР технологических процессов *АВТОПРОЕКТ*. Кроме того, готовится новое решение в области технологической подготовки производства.

Источник: *Компьюлента*

XP для мужчин в полном расцвете сил

Вышла программа, предназначенная для укрошения внешнего вида операционной системы Windows XP. *Style XP* позволяет организовать управление стилями, темами и некоторыми другими настройками. Программа поможет практически любому пользователю выбрать оформление системы по своему вкусу. Например, можно поменять тему Рабочего стола, набор иконок, заставку, цветовую схему активного окна, отображение оконных шрифтов и т.д.

Если в стандартной версии ничего не подходит, можно скачать дополнительные темы и стили.

Примечательно, что разработчики разделили пакет на «мужской» и «женский» варианты. Различие состоит во входящих темах и вариантах оформления операционной системы. Вот перечень некоторых визуальных тем, входящих в новую версию Style XP: Zero-Footprint Operation, Native Style XP Skins, New Visual Styles, High-Resolution Functionality, ClearType Smooth Fonts и т.д.

Многоязычный интерфейс, условия распространения: Shareware.

Источник: *3DNews*

Winamp: «досадное» обновление

Вышел новый релиз популярного плейера *Winamp*. Напомним, что не так давно было обнаружено, что при помощи проигрывателя можно копировать



защищенные файлы Nopster в процессе их проигрывания, что является нарушением авторских прав. В качестве временной меры разработчик плейера компания **AOL** отключила возможность проигрывания файлов Windows Media Audio до выпуска патча, который сделает невозможным сохранение файлов WMA.

И вот, спустя всего лишь несколько дней, обновление появилось. Оно исправляет досадную ошибку и обновляет лицензию Windows Media DRM. Обновление проигрывателя обязательно для всех пользователей Winamp.

Источник: *3DNews*

Новый вид пароля

Американские ученые предложили использовать новый вид пароля — стиль набора символов на клавиатуре. Оказывается, у каждого человека он так же уникален, как и цвет глаз, и манера говорить. Технический Университет Луизианы уже подписал контракт с американской компанией **BioPassword**. Заинтересованность представителей бизнеса в подобном исследовании вполне понятна — оно доказывает, что ученым действительно удалось придумать что-то новое. Сами профессора надеются заработать на новой технологии немного денег.

Исследования манеры набора символов проходили более пяти лет. В них приняли участие не только ученые Технического Университета Луизианы, но и их коллеги из Государственного Университета Пенсильвании. Уникальность, по словам профессоров, состоит во временных задержках между нажатиями клавиш и том времени, которое клавиша остается нажата. Судя по всему, уже удалось создать экспериментальную программу, которая доказала практическую ценность идеи. Несколько патентов в этой сфере уже принадлежат компании BioPassword...

Источник: *Компьюлента*

3D-НОВОСТИ

Maya и XSI: финал близок

В июле прошлого года компания **Cebas Computer** анонсировала *finalRender Stage-2* для *Maya 6*. Тогда же было сообщено, что выпуск визуализатора запланирован на первый квартал 2005-го



года. Теперь, поскольку у Cebas до конца квартала времени осталось совсем немного, и пользователи Maya всего мира очень хотят знать, когда же они смогут оценить широко используемый приверженцами *3ds max* рендерер, компания решила частично удовлетворить их любопытство. На сайте Cebas был создан специальный раздел, где сообщается о том, как идет разработка продукта. При этом компания заметила, что сообщать много подробностей об еще не вышедших продуктах не в ее правилах, однако пользователи Maya так настойчиво требуют этого, что Cebas не могла не пойти на уступки. Теперь каждый желающий может узнать, как продвигается работа над рендерером.

Очень интересная информация была размещена на странице History этого раздела. Тут рассказано об истории finalRender, а также о перспективах его развития. Так, отсюда можно узнать, что finalRender Stage-2 для 3ds max планируется лишь в 2006-м году, а для Maya — уже в этом. Компания Cebas собирается расширять сферу своей деятельности, и в том же 2006-м выпустит finalRender для XSI.

Источник: *Cebas*

3D для WWW

Компания **INOZON** представила бета-версию первой поисковой системы с трехмерным интерфейсом. Новая технология позволяет выдавать до 130 результатов поиска на одной странице. При этом размер страницы будет не слишком большим. Работая с поисковой системой, можно перемещаться в нескольких направлениях, что позволяет ускорить поиск. Сообщается, что новая система будет выгодна не только пользователям, но и рекламодателям, ведь они смогут представить свои продукты в трехмерном исполнении и с добавлением голосовых сообщений, которые не будут перекрывать друг друга.

Для того, чтобы испробовать новую систему, необходимо скачать плагин *BSContact VRML/X3D* размером около 1 Мб. Далее для работы с системой дополнительные средство не требуются. И пусть поисковик поко еще несовершенен, но зато какая идея! Опробовать 3D-поисковик можно по адресу http://www.inozon.com.

Источник: *GoogleNews*

3ds max подрос

Компания **Discreet** опубликовала пресс-релиз, в котором сообщаются подробности о предстоящем релизе *3ds max 7.5*. Основных нововведений три: *mental ray 3.4*, новые инструменты от *Autodesk Viz* и интегрированный плагин *Shave And Haircut*, добавляющий в 3ds max долгожданный модуль для создания волос и шерсти. Также появится новый

3ds max 7.5 discreet

модификатор *Sweep*, новый инструмент для пакетной визуализации и инструмент *Scene States*, позволяющий хранить несколько вариантов сцены в одном файле. Например, это может быть сцена с несколькими вариантами освещения или разными материалами.

Как и предполагалось, обновление будет распространяться только среди подписчиков Discreet, которых насчитывается 40 тысяч человек. Выпустят его в середине апреля.

Пока же на сайте Discreet (http://www4.discreet.com/3dsmax/3dsmax.php?id=870) можно скачать видеоуроки, посвященные нововведениям 3ds max 7.5.

Источник: *Discreet*

Адреса источников:

3Dnews: http://www.3dnews.ru
Betanews: http://www.betanews.com
Ф-Центр: http://www.fcenter.ru
Компьюлента: http://www.compulenta.ru
Cebas: http://www.finalrender.com
GoogleNews: http://news.google.com
Discreet: http://www.discreet.com

ТЕХНОЛОГИИ

Цепная реакция

Американская компания **Advanced Micro Devices (AMD)** продемонстрировала свой первый двухъядерный процессор *Athlon 64* (кодовое название Toledo) для настольных компьютеров.

Представленный чип выполнен по 90-нанометровой технологии и оснащен двумя ядрами, каждое из которых имеет по 1 Мб кэш-памяти второго уровня. Процессор позволяет работать как со стандартными 32-разрядными приложениями, так и со специально адаптированными 64-битными программами. При этом чип производится в той же корпусировке, что и современные одноядерные процессоры Athlon 64. Что касается тактовой частоты нового чипа, то о ней в AMD умалчивают.

Ожидается, что первые настольные компьютеры, построенные на базе двухъядерных процессоров Athlon 64, появятся в продаже во второй половине нынешнего года. Заинтересовать такие системы должны, в первую очередь, энтузиастов, а также любителей компьютерных игр и дизайнеров, работающих со сложной трехмерной анимацией. Ближе к середине года AMD планирует выпустить двухъядерные процессоры Opteron для серверов и рабочих станций.

Нужно отметить, что пилотный этап по выпуску процессоров с двумя ядрами не так давно завершила корпорация *Intel*. Массовое производство таких чипов основной конкурент AMD намерен начать во втором квартале нынешнего года.

Источник: *Компьюлента*

Все, что нужно, и еще немножко

Компания **VIA Technologies** официально представила новый чипсет **K8N800A** для процессоров Mobile AMD Athlon 64, Mobile AMD Sempron и Mobile AMD Turion 64 (производство долж-



но начаться во втором квартале нынешнего года).

Набор системной логики имеет встроенный графический контроллер S3 Graphics UniChrome Pro. Ядро видеочипа работает на тактовой частоте 200 МГц и имеет два пиксельных конвейера. Поддерживается ускорение 3D-графики, аппаратное ускорение воспроизведения видео в формате MPEG2. Максимальный объем памяти, выделяемой из системной области, составляет 64 Мб. Кроме того, чипсет K8N800A позволяет использовать внешний графический контроллер, подключающийся через слот AGP 4x/8x.

Обмен данными между системной логикой и процессором осуществляется по шине HyperTransport с использованием технологии VIA Hyper8. В качестве южного моста используется микросхема VIA VT8237, для связи с которой применяется шина V-Link (533 Мб/с). Южный мост снабжен встроенными сетевым контроллером 10/100 Ethernet, модемом MC'97, шестиканальным звуковым контроллером VIA Vinyl Audio, двухканальным контроллером Serial ATA, контроллером V-RAID с поддержкой уровней 0, 1, 0+1 и JBOD и контроллером ATA133 с поддержкой четырех устройств. Возможно использование до восьми портов USB 2.0 и до шести слотов PCI.

Источник: *Компьюлента*

Наступление по всему рынку

Как сообщают тайваньские производители системных плат, второй квартал этого года будет весьма непростым для тайваньских вендоров чипсетов — ожидается, что на рынок поступит большое число наборов микросхем базовой логики **Intel** и **NVIDIA** под процессоры Pentium 4 (LGA775).

На сегодняшний день известно о планах NVIDIA начать массовые поставки чипсетов для Pentium 4 с первой половины апреля — это будут решения, предназначенные для сегмента high-end систем. Источники утверждают, что все ведущие производители системных плат уже располагают пробными образцами чипсетов и будут готовы анонсировать построенные на их основе платы уже к концу марта.

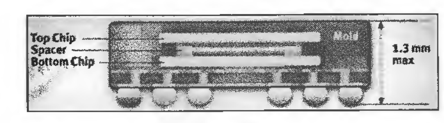
Если NVIDIA нацелилось на high-end сегмент, то Intel, наоборот, собирается во втором квартале начать массовые поставки бюджетных решений — 915PL и 915GL. Все дело в том, что, по словам производителей плат, хотя Intel начала поставки 915PL/GL чипсетов во второй половине января, их объемы до сих пор были ограничены.

В то же время компания **VIA** не собирается уступать — начиная с конца марта, компания будет поставлять три новых чипсета: PT880 Pro, PT894 и PT894 Pro. Все три поддерживают интерфейс PCI Express и DDR2. Однако, как полагают наблюдатели, усилившееся давление со стороны Intel и NVIDIA может привести к смене приоритетов тайваньских вендоров чипсетов — VIA и **SiS**, скорее всего, переключатся на наборы микросхем базовой логики для процессоров AMD K8.

Источник: *iXBT*

Двухъядерная... память!

Пожалуй, первая ассоциация, приходящая на ум при упоминании двухъядерных чипов — это процессоры. И **AMD** с **Intel**, для которых выпуск таких процессоров стал очередной заметной вехой многолетней конкуренции. Однако в привычный ассоциативный ряд вклинилось **Infineon**, применившая в чипах DDR2 технологию «наложения», в результате че-



го в одной микросхеме размещаются два «ядра памяти». Таким образом, открывается возможность выпускать модули объемом не менее 4 Гб, а в дальнейших планах компании — модули 8 Гб и применение этой технологии в модулях формата SO-DIMM для мобильных устройств. Цено, правда, пока умопомрачительная — около $3900 за 4-Гб модуль.

Источник: *3DNews*

Первый среди первых

Калифорнийская компания **OCZ Technology**, специализирующаяся на поставках системной памяти для систем класса hi-end, объявила о достижении нового рекорда быстродействия для серийно выпускаемых модулей памяти.

Это модули памяти **DDR1** (единица подчеркнута производителем), рассчитанные на частоту работы 772 МГц с задержками 3-4-4. Такие скоростные характеристики позволяют новым модулям обходить быстрейшие модули DDR2 в тестах на пропускную способность. Как отметил доктор Мойкл Шуэтте (Michael Schuette), директор по технологическим разработкам OCZ, память стандарта DDR еще рано списывать со счетов, ее применение обусловлено как прекрасными скоростными характеристиками, так и более гуманными ценами по сравнению с DDR2. Особенно оправдано ее применение в высокопроизводительных системах на базе процессоров AMD64.

Источник: *iXBT*

Яблочки с новой начинкой

Компания **Apple** объявила о выпуске обновленных модификаций своих портотивных MP3-плейеров *iPod Mini* и *iPod Photo*.



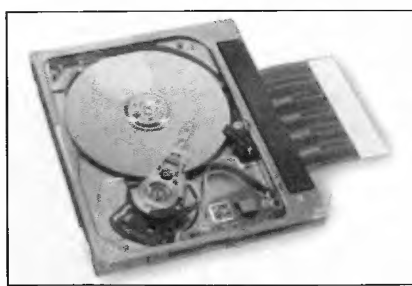
Устройство iPod Mini было представлено в январе прошлого года. По своим размерам аппарат сравним с кредитной картой (90x50 мм), а его вес составляет менее 100 граммов. До настоящего момента покупателям предлагались плейеры iPod Mini, оснащенные жесткими дисками емкостью 4 Гб. Представленные 23 февраля модели комплектуются винчестерами на 4 Гб и 6 Гб и отличаются увеличенным до восемнадцати часов временем автономной работы (против восьми часов у первых iPod Mini). Доступны четыре различных варианта цветового оформления корпуса — синий, розовый, зеленый и серый. Стоимость iPod Mini с винчестером на 4 Гб составляет 200 долларов США, старшая модификация устройства обойдется покупателю в 250 долларов.

Помимо обновленных iPod Mini компания Apple представила два новых варианта MP3-плейера iPod Photo. Модификация iPod Photo с винчестером объемом в 30 Гб выполняется в корпусе уменьшенной толщины и стоит 350 долларов США. Второй аппарат комплектуется жестким диском на 60 Гб, цена данной модели составляет 450 долларов. Оба плейера снабжены цветными дисплеями, отображающими 65 536 оттенков цвета, время автономной работы достигает пятнадцати часов (в режиме воспроизведения музыки). Кроме того, в марте в продажу поступит специальный адаптер *iPod Camera Connector*, при помощи которого к плейером iPod Photo можно будет подключать цифровые фотоаппараты.

Источник: *Компьюлента*

Сверхпрочные дюймовочки

Компании **Hitachi** и **Seagate** объявили о выпуске новых однодюймовых жестких дисков емкостью 6 Гб, предназначенных для использования в карманных компьютерах, цифровых камерах и портотивных развлекательных устройствах.



Жесткий диск **Seagate ST1**, по утверждению разработчиков, способен хранить до 3000 песен с битрейтом 128 Кбит/с. Новинка поддерживает фирменную технологию RunOn, обеспечивающую стабильную работу в условиях вибраций и тряски, а также систему G-Force Protection, предотвращающую повреждения в результате ударов. Накопитель имеет размеры 42.8x36.4x5 мм, вес составляет всего 19 граммов. Помимо однодюймовых винчестеров объемом в 6 Гб компания Seagate также предлагает модификации жестких дисков емкостью 5 Гб и 2.5 Гб.

Новые винчестеры **Hitachi Microdrive 3K6** емкостью 6 Гб, так же, как и накопители Seagate ST1, имеют толщину 5 мм (вес 16 граммов). Скорость вращения шпинделя составляет 3600 об/мин, среднее время поиска — 12 мс. Жесткие диски Microdrive 3K6 выдерживают нагрузку в 200g в течение 2 мс в рабочем режиме и в 2000g в течение 1 мс в отключенном состоянии. Накопители выпускаются в модификациях с интерфейсами Compact Flash Type II и IDE. Стоимость однодюймовых винчестеров Hitachi Microdrive 3K6 составляет 200 и 300 долларов США для версий объемом в 4 Гб и 6 Гб соответственно.

Источник: *Компьюлента*

Ноутбуки для экстремалов

Линейку ноутбуков **Toughbook** компания **Panasonic** предлагает для тех мобильных пользователей, условия работы которых существенно отличаются от офисного уюта. Специальные меры защиты предприняты как для внутренних элементов, особенно это касается виброзащиты жесткого диска, так и для внешнего исполнения, характерно отличающего Toughbook от офисных собратьев даже на вид мощным корпусом и защитными накладками. Обеспечивается пыле- и влагозащищенность, устойчивость к падениям с высоты до 90 см.



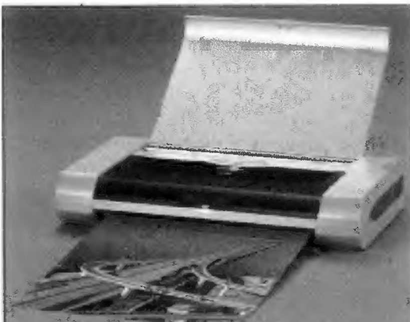
Предлагаются различные варианты комплектации, в которых применяются процессоры Pentium M 738 (1.4 Ггц) или Pentium M 733 (1.1 Ггц), чипсет — Intel 855GME, ОЗУ — 256 или 512 Мб, жесткие диски Hitachi объемом 40 Гб, разрешение 13.1" XGA дисплея — 1024x768, может устанавливаться пишущий DVD-CD привод, поддержка WI-FI 802.11b/g. Вес, в зависимости от комплектации, варьируется от 2.1 до 3.6 кг.

Источник: *3DNews*

Цветные, струйные, компактные

Серия компактных ЦФК под названием *Ixus* от **Canon** по слуху у многих фотолюбителей. А вот о линейке цветных струйных фотопринтеров под весьма схожим названием *Pixus* наверняка знают немногие. Недавно компания представила две новинки из этой серии.

Canon Pixus iP90 представляет из себя компактный фотопринтер — в сложенном состоянии он занимает совсем немного место — 310x174x52 мм и вес в 1.8 кг — для принтера A4 это совсем немного. Максимальное разрешение печати — 4800x1200 dpi, минимальный



размер капли — 2 пиколитра, возможные интерфейсы подключения — USB, ИК-порт и Bluetooth (опционально). Энергопотребление в режиме простоя — 1 Вт, в режиме печати — 10 Вт. Также невысоким можно считать и шум при печати — не более 40 дБ.

Более продвинутая модель **PIXUS 9100i** позволяет печатать на листах формата A3, что неизбежно сказалось на габаритах принтера и его весе — 577x334x182 мм и 9 кг соответственно. Максимальное разрешение печати

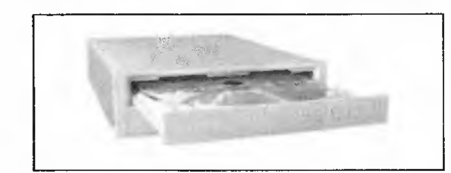


увеличено до 4800x2400 dpi, а размер капли остался прежним — 2 пиколитра. Кроме того, принтер обзавелся поддержкой интерфейса FireWire для подключения к компьютеру. Энергопотребление в режиме простоя и печати равно соответственно 1.8 и 28 Вт.

Источник: *3DNews*

Полку пишу-читалок прибыло

Компания **NEC Europe** анонсировала два новых пишущих DVD-привода с



улучшенными по сравнению с предыдущим поколением скоростями перезаписи. Привод **ND-3540A** был разработан для настольных компьютеров, а **ND-6650A** — для ноутбуков.

В **таблице** представлены сравнительные скорости записи и чтения дисков новыми приводами.

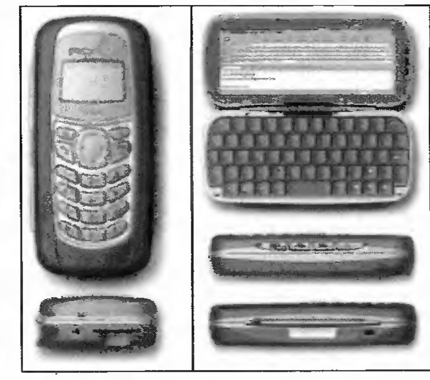
ТАБЛИЦА

	ND-3540	ND-6650A
DVD+R	16x	8x
DVD-R	16x	8x
DVD+RW	8x	8x
DVD-RW	6x	6x
DVD +R9	8x	4x
DVD-R DL	4x	4x
CD-R	48x	24x
CD-RW	32x	16x
Время доступа (DVD)	140 мс	150 мс
Время доступа (CD)	120 мс	130 мс
Механизм загрузки дисков	Моторизованный	Ручной
Интерфейс	IDE / ATAPI	IDE / ATAPI
Режим передачи данных	PIO mode 4 / Ultra DMA 33	PIO mode 4 / Ultra DMA 33
Буфер	2 Мб	нет данных

Источник: *iXBT*

Раскладной смартфон

Немецкая компания **ROAD** представила интересный концепт *Linux*-смартфона, который, если воплотится в «железе», вполне может составить конкуренцию устройствам Nokia девятитысячной серии или недавно появившемуся T-Mobile MDA IV. **ROAD (Remote Office Access Devices) S101/S101K** не уступает самым оснащенным КПК — поддерживает Bluetooth, WLAN, технологии передачи данных GRPS и EDGE и отличается хорошими мультимедийными характеристиками.



Устройство имеет корпус-книжку с телефонной клавиатурой и дисплеем снаружи и большим экраном и QWERTY-клавиатурой внутри. В сложенном виде оно похоже на сотовый телефон, только чуть толще обычного. ROAD удобно использовать в качестве музыкального плейера или диктофона, для чего на боковой части расположены соответствующие кнопки.

В ROAD применена операционная система на базе ядра Linux 2.6, а для графического интерфейса использована библиотеку Qtopia компании Trolltech. Она присутствует и в других Linux-КПК, к примеру, в Zaurus SL-6000L. В набор предустановленного ПО входят просмотрщик для документов Microsoft Word, Excel, Adobe PDF и утилита для синхронизации с Outlook. В модели S101K дополнительно предусмотрены средства шифрования данных.

Размеры новинки составляют 128x60x25 мм. Вес с батареей равняется 210 г.

Основные характеристики ROAD S101/S101K:

✓ центральный процессор Intel XScale PXA263 с частотой 400 МГц;

✓ оперативная память 64 Мб, флэш-память 64 Мб;

✓ встроенная камера с разрешением 2 мегапикселя;

✓ внутренний сенсорный цветной экран с разрешением 640x240 точек;

✓ внешний монохромный экран с разрешением 102x65 точек;

✓ микрофон;

✓ ионно-литиевая полимерная батарея на 1500 мАч;

✓ инфракрасный порт IrDA, разъем USB mini-B;

✓ слот для карт Secure Digital;

✓ время работы в качестве телефона: до 4 часов в режиме разговора, до 240 часов — в режиме ожидания;

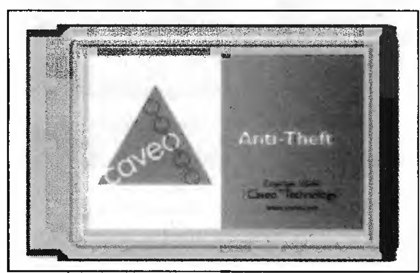
✓ время работы в качестве КПК: до 5 часов в активном режиме, 30 часов — в режиме ожидания.

Источник: *Компьюлента*

Всегда на страже

Кражи ноутбуков нередки в наших широтах, не говоря уже про Европу и Америку, где это (а также постоянные оставления компьютеров в барах и в такси после баров), можно сказать, обычное дело.

Владельцам ноутбуков можно посоветовать приобрести охранную систему **Halcyonics Caveo**. Это небольшое устройство в виде карточки **PCMCIA II** снабжено сиреной громкостью в 110 дБ, что приближается к болевому порогу для человеческого уха, и микроволновым датчиком объема. Учитывая, что в современных ноутбуках и модем, и сетевая карта встроенные, разъем PCMCIA обычно остается свободным, и использование Caveo не ограничит функциональность ноутбука.



В Caveo можно запрограммировать радиус, при вхождении в который достаточно крупного объекта будет срабатывать сигнализация, и громкость сигнала тревоги. С помощью специальной программы можно установить защиту всего диска, операционной системы или каких-либо конкретных файлов и директорий. Защита активируется при загрузке, при включении заставки или при переходе в спящий режим. Программное обеспечение для Caveo совместимо с операционными системами Microsoft Windows 98SE, Me, 2000 и XP. Для автономного питания в сигнализации предусмотрен свой аккумулятор.

Источник: *Компьюлента*

Адреса источников:

3DNews: **http://www.3dnews.ru**

Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**

iXBT: **http://www.ixbt.com**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Стильный подарок для бизнес-леди!

Компания **Samsung** и лучшие бутики Украины открыли сезон любви новой весенней акцией.

8 марта перед каждым мужчиной стоит нелегкий выбор. Компания Samsung решила помочь сильной половине мира сего не сойти с ума в поисках подарка. Наряду с новыми коллекциями ведущих марок и модельеров мира, в 12-ти бутиках страны можно отыскать уникальный подарок к 8 Марта. Это алый *Samsung Q30*, отличающийся престижным, компактным и стильным дизайном, достойным изысканной владелицы.

С 19 февраля по 31 марта по всей



стране пройдет акция Samsung *«Стильный подарок для бизнес-леди!»*, которая сделает ближе мечту каждой модницы — симпатичный Q30. Достаточно совершить покупку в любом из 12-ти бутиков, участвующих в акции, и получить 10%-ную скидку на покупку алого ноутбука.

Samsung Q30 идеально отвечает всем запросам современной деловой женщины. Он мобилен и удобен в использовании — его вес не превышает 1.08 кг, толщина — 18 мм, а расширенной батареи хватает на 7 часов. В нем все минимизировано (комбо-привод — внешний и поставляется в комплекте), так что он спокойно умещается в женской сумочке. Современный дизайн и два цветовых варианта корпуса — серебристый и красный — делают его яркой деталью в арсенале дам, которые хотят оставаться изысканными и на работе.

Этой весной 12 лучших бутиков Украины первыми продемонстрируют в своих залах алый Samsung Q30 — наряду с часами марок Van Der Bauwede, Franck Muller, Gucci, драгоценностями от DAMIANI, сувенирами Faberge, одеждой и обувью от VERSACE, GIANFRANCO FERRE, DOLCE & GABBANA, ROBERTO CAVALLI и продукцией многих других ведущих брэндов.

Детальную информацию о магазинах участниках акции можно получить по телефону 8-800-502-0000.

Zyxel в Кубике

24 февраля 2005 года компания MTI и украинское представительство компании **Zyxel** провели на базе конференц-центра «Кубик Центр» совместную конференцию партнеров по продукции Zyxel. Участниками конференции стали представители более двадцати компаний украинского IT-бизнеса, а также компании MTI и представительства Zyxel.

Конференция партнеров была открыта директором украинского представительства Zyxel *Игорем Дроздом*, который подвел результаты работы партнерской сети компании MTI в 2004 году, а также представил планы стратегического развития компании Zyxel в Украине в 2005 году. Интерес присутствующих вызвали презентации различных видов продукции Zyxel, среди которых как уже хорошо знакомые украинскому потребителю линейки модемов для телефонных линий связи серии Zyxel Omni, так и потенциально интересные продукты для качественной беспроводной Wi-Fi связи, проверенные решения для широкополосного доступа связи DSL. На конференции была представлено долгожданная линейка продуктов ZYXEL, оборудование для локальных кабельных сетей: коммутаторы, начиная от



решения для SOHO-сетей и заканчивая решениями для корпоративных клиентов — коммутаторы 3-его уровня, а также межсетевые шлюзы с различной степенью защиты информации и многочисленными опциями управления.

Завершили конференцию представители компании MTI. Управляющий отделом компьютерных систем и сетевого оборудования компании MTI *Алексей Доморацкий* поблагодарил партнеров за достигнутые в 2004 году блестящие результаты совместной роботы и наградил лучшие компании ценными призами. Обладателями призов стали компании *Гранд-Сервис* (г.Киев), *МДМ-Электроникс* (г.Киев) и *Квазар-Микро* (г.Киев).

В финале коммерческий директор Департамента Дистрибуции компании MTI *Сергей Яковлев* поделился с участниками конференции планами дальнейшего развития департамента, а также рассказал о результатах, которые были достигнуты в 2004 году, и об изменениях, которые планируется провести в 2005 году.

Вот и весна пришла. И с ней — замечательный праздник 8 Марта. Редакция нашего еженедельника с удовольствием поздравляет всех читательниц, рекламодательниц, авториц и сотрудниц «Моего Компьютера» и желает им в этот чудесный день получить от сильной половины огромную охапку цветов. Мы вас любим!

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Crazy House — всем хаусам хаус

То, что **«Crazy House»** полностью оправдывает свой брэнд, знают те немногие, что оставались живыми после неформальной встречи с талантливыми разработчиками... А теперь, внимание на цифры!

В номинации «Лучшая русская игра 2004», по мнению AG Team, «Вий» занял 4-е место, уступив таким хитам, как «Космические рейнджеры 2: Доминаторы», «В тылу врага» и «Периметр»...

В свою очередь, «Балканы в огне» порадовали нас дважды: в номинации «Лучший симулятор 2004» по версии читателей, T72 занял 5-е место, пропустив вперед гонки на выживание FlatOut, раллийные симуляторы Colin McRae Rally 2005 и Richard Burns Rally и авиасимулятор «Перл Харбор»...

В этой же номинации, по мнению AG Team, T72 занял почетное третье место, уступив только раллийным симуляторам Richard Burns Rally и Xpand Rally.

Вопреки сомнениям буржуазно-империалистической пропаганды, утверждавшей, что «советские танки в Югославии» никогда не покорят западные просторы, компания ИДДК подписала полный и безоговорочный контракт с известной компанией Battlefront.com, Inc., которая станет западным издателем игры. В ближайшее время заканчиваются работы над локализацией игры. Осталось совсем немного до официального выхода игры на Западе. Прислушайтесь: в весенние раскаты грома уже вплетаются моторы русских танков! «Т-72». Руки на клавиатуру! Сопротивление игре бесполезно!!!

А в номинации «Разработчик года» CH заняли 25-е место (шестое по СНГ и третье по Украине)!

Как говорится, попутного ветра в корму и огневой мощи! Зная «крэйзихаусовцев» в лицо, можно смело утверждать, что они это лицо не уронят на любом, даже самом дальнем и сытом Западе.

Галопом по онлайкам

World of Warcraft триумфально шествует по миру. Разойдясь только за первые сутки продаж тиражом в 250 000 копий, эпическая MMORPG на сегодняшний день уверенно приближается к мил-



лиону. И это только в Америке! Как сообщает **Blizzard**, на местных серверах присутствует до 250 000 игроков. В Европе свой счетчик — 380 000. Также большой интерес к онлайн-саге проявляют южнокорейские геймеры — около 100 000.

Но, вероятно, и эти цифры померкнут, когда игра доберется до Китая. Напомним, в Китае недавно был введен закон, согласно которому PC и приставочные игры подвергаются цензурной обработке со стороны провящей партии. Вплоть до запрещения некоторых



игр. А вот на онлайн данное идеологическое новшество не распространяется — так что наплыв китайцев на просторы WoW неминуем.

Anarhy Online несет рекламу в массы довольно любопытным и, что самое главное, логически оправданным способом. Теперь в бесплатной версии игры на оживленных площадях мира *Rubi-ka*



появятся рекламные щиты. И рекламировать они будут совсем даже не звездолеты, меланж или новые имплантанты, а вещи более привычные для социума начало XXI века.

А ветераны онлайна, **EverQuest 2**, шагнули еще дальше. Теперь непосредственно из виртуального пространства можно заказать на дом пиццу. Достаточно набрать в командной строке «/pizza».

Почему в спине топор? Несчастный случай!

Новые подробности приключений лысого и устрашающего киллера — четвертую часть **Hitman: Blood Money** — планируют сделать чуть менее мрачной, но при этом введут эдакий обратный ва-



риант харизмы, «дурную славу». Чем он выше, тем больше шансов у №47 проколоться. А ведь действительно, с такой внешностью, как у Hitman'а, в людных местах лучше не показываться!

Основательно поработали как над оружейной — теперь в распоряжении более 30-ти видов и 50-ти модификаций, так и над новыми фичами — Хитман теперь может уничтожать следы профессиональных издержек (т.е. крови), использовать ближайшего человека в качестве живого щита, кидать мелкие предметы, отвлекая охранников. Одно из самых любопытных нововведений — возможность представить убийство, как несчастный случай.



Всего миссий намечается около 12 штук. Одна из них, к слову — в парижском Доме Оперы. Придется немного уменьшить количество искусства на земле, т.е. ликвидировать знаменитого певца с подельником, замешанных в детской проституции.

Бей русских, спасай Тома Клэнси!

Дело великого обличителя коммунистических идеалов живет! На PC, на приставках и в умах бравой американской молодежи. На этот роз зубодробительный девелоперский брэнд **BattleBorne Entertainment** анонсировал тактический шутер с рабочим названием **6GUN**.

Мегасекретный отряд GUNSLINGERS, специализирующийся на выполнении грязных делишек во славу дяди Сэма, однажды попадает в крутую передрягу, закончившуюся полным провалом. Видимо, в наказание «ганслингерам» новым командиром опального отряда назначают вас.

И, конечно же, для маленькой такой компании мгновенно найдется огромный такой секрет — в виде советской субмарины с баллистическими ракетами, непонятно как попавшей в руки торговцев оружием.

Вы еще не догадались, что спасение мира теперь целиком и полностью зависит от действий GUNSLINGERS?! Спасать придется в течение 4-х кампаний по 12 миссий в каждой. А еще — спасение заложников, многочисленные разминирования-заминирования, путешествия, десантирование в опасные для нормальных людей районы, путешествия, отстрел важных персон, путешествия, путешествия...

Разрабатываться 6GUN будет одновременно для PC, PS2 и Xbox. А выйти обещается в 2006 году, в том случае, если взбалмошные разработчики найдут издателей.

И тогда мы опять побежим в джунгли с эсвэдэшами и калошами — спасать репутацию Тома Клэнси, ни один из мрачных прогнозов которого пока не сбылся.

Картонный WEB

КОТ

Может быть, кто-то помнит такой журнал в бывшем Союзе — «Юный техник» и приложение к нему — «ЮТ — для умелых рук». В приложении печатались разнообразные статьи и советы о том, что можно сделать дома своими руками. Иногда там печатались модели, которые можно было перевести на картон и склеить за пару вечеров. Самолеты, автомобили, различные ракеты. Причем такие модели очень дешевы по материалам и очень просты по сборке. А при аккуратной работе выглядят не хуже дорогих пластмассовых игрушек. Для тех, кто помнит, — продолжаем, для тех, кто нет, — начинаем.

Наверное, самым известным журналом по кортонному моделированию является польский «Maly modelarz». Некоторое время назад в Интернете на «Народе» существовал очень интересный ресурс, на котором хранилось великое множество сконов моделей из этого журнала. Но... Однажды поляков придушила лягушка и сайт закрыли. С тех пор некоторые модели продолжают гулять по просторам сети на различных бесплатных хостингах.

Всем интересующимся советую зайти на **http://papermodels-ua.narod.ru.** Огромное собрание ссылок на ресурсы по картонному моделированию, в основном на бесплатные модели. Имеется и форум, где можно пообщаться с единомышленниками. Также можно подписаться на рассылку новостей. Публикацией этого адреса, собственно, можно было бы статью и закончить — собрание ссылок по различным направлениям моделирования действительно огромно и может удовлетворить самых требовательных (**рис. 1**).



Рис. 1

Но я все же продолжу. Хочу остановиться на некоторых сайтах, которые обязательно должен посетить человек, интересующийся моделированием из бумаги и кортона.

Небольшое отступление. Поскольку довольно большая часть ресурсов Сети нохо-дится на японских сайтах, рекомендую установить поддержку восточных языков в вашем браузере. Также множество моделей распространяется в формоте *Adobe PDF*, что требует соответствующей поддержки. Хотя она и не обязательно, но мы же хотим получить эстетическое нослаждение?

http://21yamaha.com/mc/papercraft/index.html. Вот за что люблю японцев, кроме самураев, так это за основательность. В разделе сайто представлены модели животных и мотоциклов. Нужно видеть, насколько все качественно сделано. Причем, хотя модели и не отличаются сложностью, но зато КАКИЕ получаются мотоциклы! (**рис. 2**).



Рис. 2

А целый зоопарк с разнообразными животными при желании склеит даже ребенок. Формат разверток — *Adobe PDF*. Что приятно — все великолепие бесплатно.

http://www.aliens.ibt.pl/papercrafts.htm. Сразу видно, что создатель сайта — человек, увлеченный фильмом «Чужие». Моделей на сайте немного, но выполнены они довольно качественно и с любовью. А M41 — это вообще отдельная песня. Помните автоматическую винтовку у десантников? Это она. Причем в натуральную величину. Респект автору.

http://kamikuzu.fc2web.com/html-1/kamikuzu-gallary.html. Очередной сайт наших восточных друзей с бесплатными выкройками. Содержит модели различного стрелкового оружия — пистолеты, автоматы, пулеметы. Причем количество их просто огромно — можно вооружить небольшую армию. Модели представлены как в графическом формате, так и в формате *Pepakura Designer*, бесплатную версию гляделки данного формота можно взять с **http://www.e-cardmodel.com/pepakura-en.**

http://glidersusa.free.fr. Но этот сайт перекочевали многие модели из «Maly modelarz». Правдо, неизвестно, сколько сайт протянет, поскольку подобные ресурсы уже закрывались. Пока, в основном, представлены самолеты, есть пара автомобилей и кораблей. Выкройки предлагаются в виде файлов изображений *(jpg, gif)*, что несколько неудобно, так как приходится загружать все по отдельности. Советую качать побыстрее, поскольку качество моделей в журнале на высоком уровне, а сколько сойт протянет — неизвестно.

http://www.b-cards.narod.ru. Сайт журналов «Перша модель» то «Моделятко». Естественно, используется для рекламы собственной продукции, но присутствует и несколько бесплотных моделей. Посмотрите, как работают профессионалы (TIE Fighter — красовец). В файлах присутствует краткое описание прототипа и подробно рассказано о процессе сборки. Формат файлов *Adobe PDF* (**рис. 3**).

http://jtdigest.narod.ru. Дайджест того самого журнала «Юный техник». Доступные модели находятся в разделе «Музей на столе» приложения к журналу «Левша». К моделям прилагается краткая историческая справка и описание сборки, которая довольно-таки проста, что должно понравиться начинающим.

http://pmodel.net. Очень хороший ресурс полностью посвящен моделям авиационной



Рис. 3

техники, коих здесь немало. Выполнено очень качественно и профессионально. Модели красивые и весьма подробные, также очень хороша схема сборки. Есть выкройки как винтовых самолетов времен Второй мировой войны, так и современных реактивных истребителей. Жаль, что это великолепие плотное (в среднем 500–600 единиц ихних денег, оплату принимают и по WebMoney). Правда, развертки модели распространяются в виде запароленных *PDF*-файлов и доступны к свободному скачиванию.

Простенькие модельки можно попробовать создать и самому. Можно начать с **http://www.page.sannet.ne.jp/jun_m/index-eng.html.** *Tenkai* — это небольшая программа для генерации разверток 3D-моделей, каторые можно нопечатать и склеить. Интерфейс прост и понятен. Поддерживаются форматы файлов *Hexa Super (6ks), Wavefront (obj), AutoCAD (dxf), Metasequoia (mqo), 3D Studio (3ds).* Генерация выкройки модели на основании файла данных происходит автоматически, и ее сразу же можно распечатать. Статус программы Shoreware, но это не помешает опробовать ее возможности.

Ну, а тем, кому не жалко денег на качественные модели, и кто хочет заниматься моделированием серьезно, могу предложить обратить свое внимание но онлайн-магазины **http://www.cardmodels.net** и **http://www.e-papermodels.com/catalog** — регистрируйтесь, оглядывайтесь и покупайте. А если у вас есть собственные разработки, можно их здесь же и продать.

Интернет предоставляет множество возможностей для поиска и выбора интересной модели, причем картонное моделирование не требует больших затрат денег и дорогостоящих инструментов. Все, что необходимо для работы (ножницы, клей, бумага и картон), найдется в любой квартире, а сам процесс способен увлечь на долгие часы.

Acer: в фаворе ноутбуки

Олег КАСИЧ
kasich@mycomputer.ua

10 февраля в Медиа-центре «Четвертый Сектор» состоялась пресс-конференция, организованная европейским представительством **Acer**. Целью мероприятия было ознакомление с разработками компании, а также с ее достижениями в Европе и на мировом рынке.



Рис. 1

С позициями Acer на мировом рынке присутствующих ознакомила *Клаудиа Хинрикс* (Claudio Hinrichs), менеджер по маркетингу (**рис. 1**). Компания поднялась на ступеньку выше в области мировых поставок ПК и заняла четвертое место по результатам 4-го квартала предыдущего года. Acer обеспечила себе такое положение благодаря самым высоким темпам ежегодного роста поставок среди пяти лучших мировых вендоров. Рост Acer состовил 33%, что позволило ей обойти Fujitsu/Fujitsu Siemens и выйти но четвертое место. При этом оборот компании за предыдущий год составил 15.6 млрд. долларов.

Дмитрий Елизаров, менеджер по продажам в Восточной Европе (**рис. 2**), более подробно остановился на состоянии Acer в Украине и анализе украинского рынка. Рынок ноутбуков в целом вырос в штучном выражении на 18%, а в стоимостном увеличился на 9%. Рост рынка десктопов в 3-ем и 4-ом квартоле замедлился и составлял 4.5 и 4% соответственно.

Дмитрий отметил, что в Украине доля ноутбуков среди реализованных компьютеров в целом пока еще довольно низка и значительно меньше, чем в среднем по Европе. Рынок ноутбуков в Украине в основном поделен между интернациональными компаниями, в то время как доля локальных брэндов невелика. После 2003 года рынок ноутбуков стобильно растет, причем на 70–100% по сравнению с аналогичным кварталом предыдущего годо. Потенциал этого рынка очень велик. В среднем по Европе доля ноутбуков состовляет 30% от проданных компьютеров (в некоторых странах цифра достигает 40%), в то же время в Украине эта доля только 10% (в четвертом квартале процент ноутбуков составил порядка 11%).

В Украине продается порядка 13 компьютеров в год на 1000 человек населения. По ноутбукам этот показатель существенно ниже (примерно 1 ноутбук на 1000 человек населения). Для сравнения: в Чехии — 15 ноутбуков, в Венгрии — 10, в Польше — 7, в России — порядко 5 ноутбуков. По мнению представителей компании Acer, рынок ноутбуков в Укроине обязательно будет расти. В следующие два года должны произойти кардинальные изменения, и как минимум в Укроине должно продаваться 4 ноутбука на 1000 человек населения в год.

Компания Acer имеет большую долю рынко в тех стронох, где количество продаваемых ноутбуков велико. Например, в Италии, Чехии, Швейцарии доля рынка ноутбуков у Acer порядка 30%. Как только рынок ночинает развиваться, доля рынка у Acer в этой стране увеличивается. В Украине доля рынка ноутбуков Acer на сегодняшний день составляет порядка 9% (пятое место), а в сегменте настольных систем компания занимает одну из лидирующих позиций.

Согласно стротегии развития в Украине, Acer нацелена на 20% рынка ноутбуков. Токже планируется выход на 5-е место на рынке LCD-мониторов. Поставленных целей планируется достичь благодаря известности брэнда Acer и качеству продукции, которое находится на высоком уровне. К тому же Acer может предложить технику по приемлемым ценам благодаря наличию научно-исследовательских и производственных мощностей. Штат компании состоит из 34 тыс. человек, более половины которых работоют за пределами Тайваня.

Еще одним важным критерием является постоянная доступность продуктов на складах дистрибьюторов. Acer требует от своих партнеров первого уровня поддержки большого склода продукции. Компания работает через двухступенчатую систему продаж: дистрибьютор — партнер второго уровня. Вся моркетинговая программа нацелена именно на такую схему работы. Важным моментом является тот факт, что Acer работает с теми дистрибьюторами, которые занимаются только дистрибуцией и не имеют прямых продаж конечным пользователям. Это необходимо для того, чтобы не создавалась прямая конкуренция между дистрибьюторами и дилерами. По убеждению компании, дилер должен хорошо зарабатывать на продукции Acer, и для этого есть возможности. В Украине у Acer два дистрибьютора — это компании *BMS Trading* и *ERC*.

Немаловажным фактором является обеспечение сервисного обслуживания, которое осуществляется через двух сервис-провайдеров — *BMS Service* и *ERC*. Гарантийный срок обслуживания на продукцию установливается следующий: 3 года — для серверов, 3 года — для бизнес-компьютеров, 1 год международной гарантии для ноутбуков. Прилагаются усилия, чтобы срок сервисного обслуживания продуктов не превышал пяти рабочих дней.

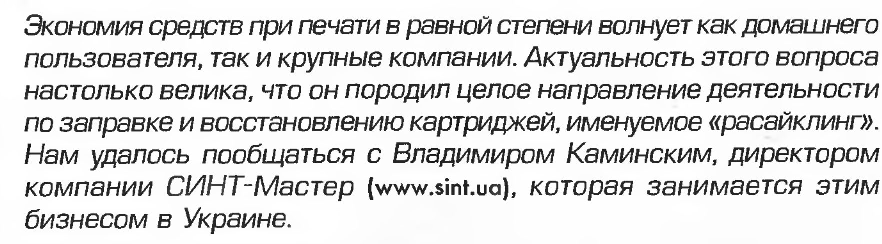


Рис. 1

Подытоживоя, Дмитрий сказол, что основной акцент в Украине в 2005 году Acer будет делать но портативный сегмент, а затем развивоть другие ноправления. Компания уже представила сразу несколько моделей ноутбуков из серий TravelMate и Aspire, основанных на новой платформе Intel Centrino (Sonoma). Эти модели вскоре появятся на нашем рынке (уже локализованные модификоции). Вторая по важности линейка продуктов — LCD-мониторы. Серверы Acer поставляются пока только в сектор госструктур, но в перспективе возможно развитие и этого направления.

В зовершении доклада Дмитрий Елизоров любезно ответил на многочисленные вопросы участников пресс-конференции.

Хочешь экономить — заправляйся


Экономия средств при печати в равной степени волнует как домашнего пользователя, так и крупные компании. Актуальность этого вопроса настолько велика, что он породил целое направление деятельности по заправке и восстановлению картриджей, именуемое «расайклинг». Нам удалось пообщаться с Владимиром Каминским, директором компании СИНТ-Мастер (www.sint.ua), *которая занимается этим бизнесом в Украине.*

— Владимир, прежде всего, давайте определимся, что подразумевается под термином «ресайклинг» (recycling)?

— Под термином «recycling» понимается комплекс технологических операций с использованными картриджами, который обеспечивает их повторную работу в принтерах без потери ресурса и качества печати. Для этой цели используются комплектующие (тонеры, барабаны, лезвия, чернила и т.д.), специальное технологическое оборудование и инструменты. Если по такой системе восстанавливается картридж клиента, то эта услуга является ресайклингом в чистом виде. Однако в настоящее время бурно развивается бизнес-модель так называемого *ремануфактуринга (remanufacturing)*, когда компания либо самостоятельно, либо через специализированных брокеров организует сбор пустых использованных корпусов, в производственных условиях выполняет их заправку или восстановление (recycling) и затем продает клиентам как готовое изделие.



— Восстановление и перезаправка картриджей — это особенность стран с развивающейся экономикой или данный бизнес распространен во всем мире?

— Индустрия ресайклинга стремительными темпами развивается во всем мире. Особенно развит этот бизнес в США, в странах Азии, в Западной Европе. Страны Восточной Европы и страны СНГ следуют за лидерами.

— Каковы масштабы этой индустрии? Можно ли приблизительно оценить долю восстановленных картриджей среди реализуемых картриджей во всем мире?

— В 2004 году оборот рынка (производство расходных материалов, совместимых и восстановленных картриджей, услуги по заправке) по картриджам для лазерных принтеров составил 24.3 млрд. долларов, для струйных — 24.1 млрд. В мире работает порядка 10 тыс. компаний, основным видом деятельности которых является восстановление картриджей. Для развитых стран характерна специализация фирм на этом рынке. Так, например, существует ряд очень крупных компаний, деятельность которых сосредоточена исключительно на крупнооптовых закупках корпусов использованных картриджей с целью перепродажи компаниям, которые их восстанавливают.

— Является ли этот бизнес в полной мере легитимным? Каким образом реагируют на него производители оборудования?

— Общеизвестно, что производители принтеров получают доходы только от продажи картриджей, поэтому индустрия ресайклинга является для них серьезнейшим раздражителем. Вполне естественно, что производители оригинального оборудования *(OEM — Original Equipment Manufactures)* используют различные методы конкурентной борьбы с ресайклингом. К основным направлениям борьбы OEM можно отнести использование специальных формул для компонентов, затрудняющих разработку альтернативных компонентов без нарушения патентных прав. Такая проблема существует, например, в отношении новых формул цветных химических тонеров для цветной лазерной печати. Также применяются специальные чипы, которые блокируют работу картриджа после окончания его работы. Такой подход широко используется как в лазерных, так и в струйных картриджах. В последнее время получает распространение практика уменьшения размеров струйных картриджей, что снижает доходность повторной заправки. Существуют также программы возврата использованных картриджей, что несколько затрудняет ресайклерам доступ к пустым корпусам. Случаются судебные иски по поводу нарушения патентов.

Впрочем, с этими и другими методами конкурентной борьбы индустрия ресайклинга борется очень успешно. Производители компонентов для ресайклинга инвестируют многомиллионные средства в научные исследования, разработку технологий и оборудования. Ведется активная работа международных ассоциаций ресайклеров, которые пользуются мощной поддержкой экологических организаций всего мира.

Осуществляются стандартизации технологий ресайклинга и защищается собственные авторские права. Это неполный перечень контрдействий индустрии, с которой вынуждены считаться в настоящее время все OEM-компании.

— Как долго ваша компания занимается ресайклингом?

— 8.5 лет. Мы — одна из первых компаний в Украине, которая начала заниматься этим бизнесом.

— Насколько возрос уровень предоставления данной услуги?

— Заправка картриджей из «кустарной услуги», когда все работы проводились в офисе клиента чуть ли не на газете, превратилась в серьезный технологический процесс.

На сегодняшний день стандартом является использование только высококачественных компонентов, которые производятся лидерами отрасли ресайклинга. Применяются оборудование и технологии ресайклинга, обеспечивающие качество и ресурс печати не хуже оригинала. Производится специальное пломбирование и предоставление гарантий на цикл работы восстановленного картриджа. Для обеспечения транспортировки и хранения восстановленного картриджа применяется внешняя и внутренняя упаковка, а также пломбирование. Обязательной процедурой является тестирование заправленного картриджа с использованием тестового оборудования или соответствующих принтеров. Возможно осуществление доставки заправленных картриджей в офис клиента.

— Производители периферии ежегодно анонсируют новые модели различных печатающих устройств. Каким образом вы получаете информацию о том, как необходимо работать с новыми картриджами и каковы их особенности?

— Информация — основной ресурс бизнеса по ресайклингу. Очень важно, насколько быстро производитель компонентов (тонеров, барабанов, чернил, чипов и т.д.) может разработать «чистые», с точки зрения патентов, альтернативные компоненты новой модели картриджа, насколько быстро будет разработана технология ресайклинга, сделано специальное оборудование и оснастка. Для эффективного обмена информацией с поставщиками, а также с нашими центрами используются все имеющиеся возможности — специализированные периодические журналы, программы обучающих семинаров, специализированные закрытые информационные зоны на сайтах с описанием технологий, целый ряд выставок, которые проходят по всему миру, функционирование отраслевых ассоциаций ресайклинга. Это дает возможность осваивать ресайклинг новых моделей картриджей в среднем через 3 месяца после появления соответствующей модели оригинала.

— Расходные материалы каких компаний зарекомендовали себя с лучшей стороны? Существуют ли какие-то стандарты в этой области?

— Нашими поставщиками являются только лидеры отрасли ресайклинга. По лазерным картриджам — это американские компании *Summit Technologies, Static Control*. По ink-jet картриджам — немецкая компания *OCP*, которая производит полный спектр совместимых чернил и вспомогательных технологических жидкостей, а также американская компания *R-Jet Tek*, которая производит специализированное оборудование для ресайклинга ink-jet картриджей. Стандартизация производства компонентов и технологий ресайклинга является очень важным аспектом функционирования отрасли в целом. Применяются стандарты ISO и ASTM, которые регламентируют технологии и оценки качества работы восстановленных картриджей.

— Очевидно, что заправка подразумевает пополнение емкости чернилами или тонером. Что подразумевается под определением «восстановление» для картриджей струйных и лазерных принтеров?

— В случае картриджей для лазерных принтеров при восстановлении подлежат замене фоторецепторный барабан, лезвия и ролики.

В отношении струйных картриджей можно сказать, что мы каждый раз выполняем восстановление картриджа, поскольку кроме простого заполнения чернилами, применяются технологические операции чистки корпуса и печатающей головки.

— Почему на нашем рынке цена на заправку или восстановление определенной модели картриджа у разных операторов отличается порой в полтора-два раза?

— В своей работе мы используем модель, основанную не на стоимости услуги, а на стоимости печати одной страницы картриджа — так называемая ценовая модель «Cost Per Page». По нашему мнению, абсолютно не важно, сколько ресайклер берет за заправку (восстановление) картриджа, важно — каков ресурс этого картриджа, то есть сколько этот картридж напечатает страниц.

Вопрос намного сложнее, чем кажется на первый взгляд. Дело в том, что на ресурс работы картриджа влияет большое количество факторов. Ресайклер определяет качество расходных материалов, количество расходных материалов в картридже и технологии ресайклинга. В то же время существует несколько факторов и со стороны клиента, а именно: качество самого принтера, в котором работает картридж, заполнение текста на странице, цветовая гамма, интенсивность работы принтера, качество бумаги, температура и влажность воздуха в комнате, где работает принтер. Если вы спросите кого-нибудь в компании, во сколько им обходится печать одной страницы текста, вам никто не скажет. Мало того, практически никто не считает реальное количество страниц, которые напечатал картридж. Таким образом, нашими задачами как ресайклера является использование таких технологий и компонентов, которые обеспечат максимальный ресурс работы картриджа. В постоянной практической работе с клиентами мы должны показывать, что наши картриджи печатают больше страниц, чем картриджи конкурентов. Следовательно, клиент реально экономит на печати. Еще раз повторю: стоимость услуги не определяет стоимость печати одной страницы. Ценовая модель, основанная на стоимости одной напечатанной страницы, которую наша компания использует в своей работе, в большей степени отражает удовлетворение потребности клиента в экономии офисных расходов на печать.

— Насколько велика вероятность повреждения принтера в случае использования восстановленных или заправленных картриджей?

— При четком использовании технологий, рекомендованных нашими поставщиками, и качественных компонентов повреждение принтера исключено.

— Что из себя представляют совместимые картриджи? Ухудшается ли качество печати при их использовании?

— Это картриджи, изготовленные полностью из совместимых материалов, за исключением корпуса. Качество и ресурс печати напрямую зависят от используемых технологий и компонентов.

— В чем преимущества и недостатки использования таких картриджей?

— Для клиента основным преимуществом является цена. При аналогичном качестве и ресурсе печати они стоят дешевле оригинальных картриджей. Также нужно учитывать, что ресайклинг играет важную экологическую роль — пустые корпуса от картриджей не выбрасываются, а повторно используются.

— Если говорить о домашней фотопечати, можно ли здесь немного сэкономить?

— К концу 2005 года 70% пользователей цифровых фотоаппаратов в Западной Европе будут печатать свои снимки дома, не прибегая к помощи специальных фотолабораторий. Персональная фотопечать становится все более доступной и в Украине. Себестоимость домашнего отпечатка 10х15 при использовании оригинального картриджа сегодня составляет около 1.6 грн, а при использовании совместимого картриджа нашей ТМ Print Food — до 0.9 грн, включая стоимость фотобумаги. То есть домашняя фотопечать становится для массового фотолюбителя реальной альтернативой печати с пленочных негативов в фотолабораториях (0.7 грн. за отпечаток и выше).

— Благодарим за увлекательное интервью.

Интервью подготовил
Олег КАСИЧ (kasich@mycomputer.ua)

Итоги «Исторического марша»

Владимир СИРОТА
vovsir@km.ru

Праздник победы

16 февраля 2005 года в конференц-холле ГК «Фокстрот» состоялось мероприятие, посвященное официальному оглашению результатов конкурса «Исторический марш CASIO». На событии присутствовали представители ведущих украинских СМИ, компаний **CASIO** и **Юг-Контракт**.

Напоминаю, что на пресс-конференции, посвященной презентации новых цифровых фотоаппаратов CASIO, которая состоялась 30 сентября 2004 года (см. статью «ФотоCASIO», МК, №41 (316) за 2004 г.), был объявлен конкурс среди журналистов украинских печатных СМИ, украинских Интернет-изданий и информационных Интернет-порталов на лучший статейный материал об истории и революционных технических разработках CASIO. В конкурсе участвовали статейные материалы, опубликованные в период с 1 октября до 31 декабря 2004 года.

Как признает организатор конкурса, Представительство CASIO EUROPE GMBH в странах СНГ, конкурс проходил весьма активно. За короткий срок в адрес жюри поступило большое количество материалов о компании CASIO и технике, производимой под этим всемирно известным брэндом. Всего в финале конкурса участвовало 14 публикаций, которые представили семь авторов из печатных изданий и два — из электронных СМИ. Самыми активными участниками конкурса, приславшими сразу по нескольку работ, были Герман Богапов, руководитель проекта HiTech. Expert (3 статьи) и Стас Михновский, главный редактор журналов «Т3» и «Digital Photo & Video Camera» (4 статьи). Ну, Стасу обижаться не стоит, он свое получил ☺, а вот Герману могли бы дать поощрительный приз за активное участие. Жаль, что таких не предусмотрели. Ну да ладно, это я отвлекся. Вернемся к итогам конкурса.

Как было сказано, после бурного и продолжительного обсуждения всех материалов большинством голосов жюри решило распределить три призовых места таким образом:

✓ Победителем конкурса «Исторический марш CASIO» (первое место) стала *Наталья Кертанова* (**рис. 1**), редактор журнала «dFoto», за статью «Бархатная революция CASIO», журнал «dFoto», №11/2004 от 26 декабря 2004 года. Наталья получила главный приз конкурса — цифровую фотокамеру CASIO Exilim Z50.


Рис.1

✓ Приз за второе место — телефонный аппарат — отправился в редакцию журнала «Digital Photo & Video Camera», где главным редактором *Стас Михновский*. Призовое место занял материал «CASIO Exilim EX-P700», журнал «Digital Photo & Video Camera», ноябрь 2004.

✓ Третье место занял ваш непокорный слуга, воинствующий пацифист и непримиримый борец за мир, с уже упоминавшейся статьей «ФотоCASIO». Получил я и приз — настенные часы от компании CASIO, а также диплом участника конкурса.

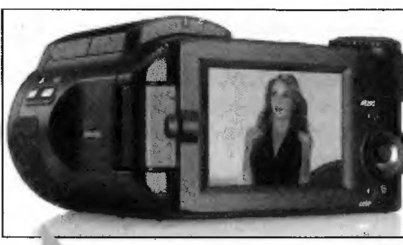
Все остальные участники «Исторического марша CASIO», как и обещали организаторы, также не остались обделенными. Все участвовавшие в конкурсе получили памятные дипломы, а собравшиеся на пресс-конференции представители прессы смогли еще узнать о последних новинках от CASIO. Каких именно? А вот каких.

Видео — в массы

Вячеслав Макайда представил присутствующим новую уникальную цифровую фотокамеру **CASIO EXILIM Pro EX-P505** (**рис. 2, 3**). На самом деле это вовсе даже не привычная нам цифровая фотокамера, а два устройства в одном: CASIO EXILIM Pro EX-P505 является отличной как фото-, так и видеокамерой.

Используемый в камере ПЗС-сенсор имеет эффективное разрешение в 5.0 Мегапикселей, объектив камеры обладает 5-кратным оптическим зумом (есть еще 8х цифровой зум, т.е. в общем допустимо 40-кратное увеличение/приближение кадра). Мощная электронная начинка, заключенная в строгий компактный корпус EX-P505, служит гарантией ярких фотоснимков и впечатляющего видео. Производительный процессор EXILIM Engine с низким энергопотреблением в сочетании с мощным аккумулятором SUPER LIFE BATTERY обеспечивает возможность долгих фото- и видеосессий (~110–120 мин.). Новый поворотный 2-дюймовый цветной TFT-дисплей (**рис. 4, 5**) придется по вкусу требовательным пользователям, так как удобен для фото- и видеосъемки с любого ракурса и для просмотра отснятого.


Рис.2


Рис.3

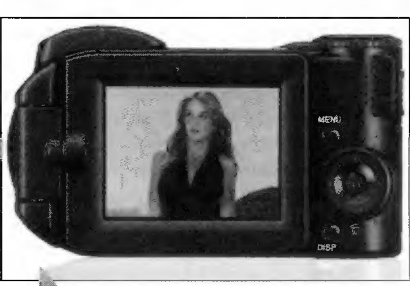

Рис.4


Рис.5

Не упустить интересные моменты поможет хорошая скорость осуществления предварительной подготовки камеры к фотосъемке, а уже сам снимок осуществляется буквально на лету, благодаря очень быстрой реакции затвора, составляющей 0.01 секунды (после предварительной фокусировки, с отключенной вспышкой).

Кроме автоматического режима съемки фото (с разрешением от 640×480 до 2560×1920 и в трех режимах качества) камера имеет уже ставшие обязательными в камерах CASIO сюжетные программы BESTSHOT, режимы приоритета диафрагмы, выдержки, ручной режим для свободных экспериментов с фотографией. Функция макросъемки Super Macro позволяет передать мельчайшие детали предметов независимо от их размеров — камера фотографирует и снимает на видео объекты, находящиеся на расстоянии даже 1 см от объектива. Мощный импульс раскрывающейся вспышки рассеет темноту, если внешнего освещения недостаточно для получения приличной фотографии. Быстрый доступ к основным настройкам предоставит специальная кнопка EX. Управление настройками камеры осуществляется в отображаемом на ЖК-дисплее русифицированном графическом меню, хорошо понятном отечественному пользователю.

CASIO EXILIM Pro EX-P505 позволяет записывать видео с высоким разрешением 640x480 и частотой кадров (30 fps), может сохранять видеоряд в популярном формате MPEG-4, причем со стереозвуком (детальнее — см. в **таблице**). Абсолютно новое в режимах видеосъемки цифровика — это сюжетные программы MOVIE BESTSHOT. Перечень выбора режимов съемки также содержит очень практичную функцию видеосъемки Past Movie, когда камера непрерывно записывает в фоновом режиме в буферную память все, что происходит перед объективом. После нажатия на кнопку спуска она сохраняет 5-секундный отрезок событий, предшествующих началу записи в память камеры. Теперь важное мгновение не «потеряется», а превратится в кадры фильма.

В режиме Short Movie камера сохраняет небольшие видеоклипы длительностью до 8 секунд. При этом начало записи абсолютно свободно выбирается пользователем во время съемки, и может произойти за какое-то время до нажатия кнопки спуска, вместе с нажатием или после.

При желании кадр фильма можно сохранить как отдельный снимок и напечатать, так как в камере для этого есть специальная функция Motion Print, которая выводит один кадр из видеопоследовательности или создает коллаж на основе выбранного кадра и еще восьми кадров, отобранных в случайном порядке.

Все сделанные с помощью камеры снимки можно очень просто получить в печатном виде — устройство оснащено различными видами соединений: имеется поддержка стандарта PictBridge и USB Direct Print. Более того, с помощью скоростного порта USB 2.0 фотографии и видеофайлы можно быстро сохранить на ПК, а с помощью аудио/видеовыхода вывести прямо на экран телевизора. В комплект поставки входят все необходимые кабели USB и AV. Также с камерой поставляется литий-ионный аккумулятор с зарядным устройством и богатый набор программного обеспечения на компакт-диске.

К сожалению, камера стандартно оснащена всего ~7.5 Мб памяти, поэтому при ее покупке практически обязательным будет и одновременное приобретение дополнительной карты памяти одного из поддерживаемых аппаратом форматов: — SD или MMC.

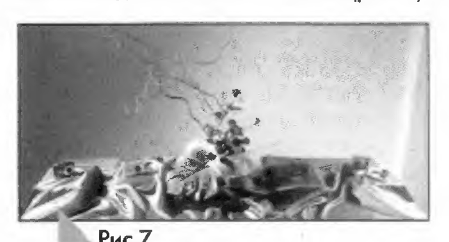
В розничной продаже CASIO EXILIM Pro EX-P505 появится уже в марте 2005 года по цене примерно $620.

ТАБЛИЦА

Разрешение	Максимальная длительность видеоклипа	Кадров/с	Приблизительная длительность записи: Встроенная память (~ 7.5 Мб)	Приблизительная длительность записи: Карта памяти SD 256 Мб
640Ч480 (HQ)	Длительность видеоролика ограничена только объемом свободной памяти	30	макс. 14 сек.	макс. 8 мин. 10 сек.
640Ч480 (NORMAL)		30	макс. 28 сек.	макс. 15 мин. 34 сек.
320Ч240 (LP)		15	макс. 77 сек.	макс. 42 мин. 46 сек.

В цветах радуги

Павел Коба (**рис. 6**) поделился с присутствующими информацией об эксклюзивных моделях цветных малюток (**рис. 7**):


Рис.7

EXILIM Card EX-S100 «White Passion» (**рис. 8, 9**), EXILIM Zoom EX-Z50 «Blue Ice»,


Рис.8


Рис.9

EXILIM Zoom EX-Z50 «Red Star» (**рис. 10**). Вообще, как сказал Павел, «цветные» модели являются довольно дефицитным товаром, однако в этом году представительству CASIO удалось договориться об ограниченных поставках таких моделей на Украину. Правда «цветные» EX-Z50 будут исключительно красными ☺, синих для нашего рынка не досталось. Продоваться такие аппараты будут не дороже (по крайней мере, так рекомендует производитель) своих «традиционно» окрашенных собратьев. Поскольку технически «цветные» модели новинками не являются, то детальнее на их особенностях мы остановливаться не будем, если хотите узнать о них больше — читайте все ту же статью «ФотоCASIO».


Рис.10

Участники пресс-конференции получили также информацию о последней, «горячей» цифровой новинке от CASIO — фотоаппарате EXILIM Zoom EX-Z57. Как оказалось, это все тот же старый добрый EX-Z55, но с увеличившимся до 2.7 дюймов по диагонали ЖК-дисплеем.

И уже из пресс-релиза участники мероприятия узнали, что, следуя всеобщей тенденции моддинга, CASIO выпускает ограниченную партию особых камер EXILIM Zoom EX-Z55. В чем особенности? К стандартной серебристой модели EX-Z55 добавились две выпущенные ограниченным тиражом «подружки», собронные в корпусах, как сказано, «новомодных цветов». Такими цветами нынче являются «Black Panther» (Черная Пантера, черный строгий корпус, **рис. 11**) и «Deep Blue» (Темно-синий, насыщенный синий цвет, **рис. 12**). Эти фотокамеры, как сказано, уже поступили в продажу, но количество их ограничено. Так что если вы желаете обзавестись эксклюзивным малогабаритным 5-Мегапиксельным цифровиком с 3-х кратным оптическим зумом и прекросным большим 2.5-дюймовым дисплеем-видоискателем, поторопитесь.


Рис.11



Рис.12

Кнопатые мыши

В Superior BOX'се

Владимир СИРОТА
vovsir@km.ru

Продукция компании KYE достаточно хорошо известна отечественным пользователям — это мыши Genius, давно и широко представленные на нашем рынке. Сейчас мы посмотрим на двух «навороченных» представителей мышиного семейства Genius, а именно — на модели NetScroll+ Superior и NetScroll+ Superior Wireless.

Интерес рассматриваемые сегодня мыши вызывают прежде всего тем, что это 10-кнопочные модели. Конечно, до пресловутого 101-кнопочного устройство им еще далеко ☺, и все же обилие кнопок впечатляет — вероятно, манипуляторы должны обеспечивать неплохую функциональность и дополнительные удобства в работе. Так ли это, давайте и попробуем сейчас выяснить. Начнем, как водится, с комплекта поставки.

Поставляются мыши в красочных картонных коробках (**рис. 1, 2**). Важно уточнить, что существуют манипуляторы нескольких расцветок, у нас на смотринах представлены красные и серебристые модели.



Рис.1



Рис.2



Рис.3

В коробке рядом с мышью *Genius NetScroll+ Superior* обнаруживается довольно-таки неплохое руководство пользователя, с разделом на русском языке, и 8-см компакт-диск с драйвером *MouseMate* (**рис. 3**). В принципе, это и все, что требуется, чтобы начать работу с мышью.

В комплекте поставки *NetScroll+ Superior Wireless* (**рис. 4**), помимо CD и мануала, есть ресивер (**рис. 5, 6**), он же зарядное устройство для аккумуляторов, и четыре аккумулятора емкостью 1300 мАч (от двух работает мышь, а два в это время могут заряжаться в ресивере).



Рис.4



Рис.5

Вся из себя

Несколько слов о дизайне и эргономике манипуляторов. Без сомнения, форму мыши можно назвать очень удобной. Рука сразу ложится на манипулятор, не испытывая ни малейших неудобств. А это бывает крайне редко, при переходе на новую модель мыши кисти обычно нужен некий период адаптации под новый девайс. Нижняя часть корпуса устройства изготовлена из пластмассы «под резину» (**рис. 7**), а с правой стороны имеется даже резиновая вставка в корпусе, что добавляет удобств при эксплуатации «зверька». Верхняя часть корпуса мыши представляет собой единую пластиковую часть, без отдельно выделенных основных кнопок (**рис. 4**). Рядом с колесом прокрутки находятся три небольших кнопочки, еще четыре дополнительных клавиши вынесены на «левый борт» (**рис. 8**), ну, а десятой кнопкой, естественно, является колесо прокрутки. Последнее поначалу кажется довольно жестковатым, но постепенно к нему привыкаешь, более того, оно понемногу «разрабатывается». Колесо предназначено только для вертикального скроллинга (горизонтальная прокрутка реализуется функцией *Auto Panning*, вызываемой при нажатии на колесо, но это не идет ни в какое сравнение с «естественной» горизонтальной прокруткой). Об удобстве работы с мышью чуть далее, а пока несколько слов об оптической системе слежения за перемещением, используемой в этих моделях. Это система на основе оптического сенсора с поддержкой разрешения 800 dpi и частотой снимков поверхности в 1500 кадров в секунду. То есть решение довольно старое. Возможно, разработчики остановились на этом варианте потому, что данный тип оптической системы слежения уже использовался в мышах Genius, и решение было «обкатанным». Или, вероятно, у KYE не было возможности получать в достаточных количествах более совершенные оптические сенсоры для установки в манипуляторы моделей Genius NetScroll+ Superior и NetScroll+ Superior Wireless. Впрочем, значительным недостатком рассматриваемых «продвинутых» оптических мышей Genius применение не новейших оптических сенсоров назвать нельзя, особенно учитывая, что модели Genius NetScroll+ Superior разрабатывались достаточно давно.



Рис.6



Рис.7



Рис.8

Включение

Обе кнопастые мыши можно подключить к USB-порту компьютера. Переходника на порт PS/2 в комплекте поставки нет. При этом важный нюанс: если при подключении модели Genius NetScroll+ Superior мышь обнаруживается системой и начинает работать уже со стандартным драйвером системы (хотя в таком варианте манипулятор, конечно, не может реализовать все свои многокнопочные возможности), то модель NetScroll+ Superior Wireless не заработает, пока в системе не будет установлен драйвер MouseMate. По-моему, это явный недостаток, так как у других беспроводных мышей подобная проблема отсутствует.

У модели NetScroll+ Superior Wireless к ПК подключается, естественно, ресивер. Устройство это отличается оригинальностью: оно умеет подзаряжать аккумуляторы не только требующегося мыши формата АА, но и типоразмера ААА (**рис. 6**), то есть пользователь получает в свое распоряжение довольно универсальное зарядное устройство. На ресивере есть индикатор, дающий возможность оценить степень заряда аккумуляторов: индикатор светится при разряженных аккумуляторах, и не светится, когда аккумуляторы заряжены.

Для обеспечения эффективной работы ресивер рекомендуется размещать на расстоянии не менее 20 см от мыши, а также от другого электронного оборудования: системного блока ПК, монитора и т.п. Официально ресивер способен улавливать сигналы от мыши на расстоянии до полутора метров, но реально эта дистанция куда больше. Манипулятор общается с приемником на частоте 27 МГц (связь, естественно, радио). Ресиверы манипуляторов NetScroll+ Superior Wireless способны поддерживать до 256 идентификаторов устройств, при этом идентификационные номера для мыши выбираются автоматически. То есть «по соседству» могут работать до 256 мышей NetScroll+ Superior Wireless. При этом важно помнить, что одновременно можно настраивать только одно из соседствующих устройств Wireless NetScroll+ Superior! Кроме того, производитель честно предупреждает, что если на площади в 10 квадратных метров расположено даже всего лишь два устройства NetScroll+ Superior Wireless, то при взаимодействии мышей и приемников могут возникать дополнительные помехи.

С учетом вышесказанного, к мелким недостаткам модели NetScroll+ Superior Wireless можно отнести и то, что каждый раз при замене аккумуляторов пользователю необходимо повторно устанавливать радиоканал связи мыши с ресивером.

Собственно, по поводу подключения мышек это все, переходим к оценке прилагаемого к «грызунам» программного обеспечения.

Кто так драйвер ЮНисал?

Скажу сразу, в комплекте с Genius NetScroll+ Superior оказался русифицированный драйвер, а вот ПО для NetScroll+ Superior Wireless русификации почему-то не имело. Поскольку драйвер MouseMate фактически один и тот же, мы рассмотрим его русифицированный вариант, так как отечественным пользователям, ИМХО, такой вариант приятнее ☺ (соответственно, и работает беспроводная мышь с русифицированным драйвером без проблем).

Первая закладка в окне драйвера (**рис. 9**) позволяет банально настраивать колесико прокрутки, хотя почему-то она названа «Волшебной» (даже в английском варианте — Magic). Здесь можно задать количество строк, прокручиваемых за 1 шаг колеса, или установить такую прокрутку в целую страницу. Под «волшебством», видимо, подразумевается имеющаяся здесь возможность менять направление прокрутки на обратное, хотя зачем нужна эта фича, кроме как для занятий черной и белой магией ☺, я ума не приложу.

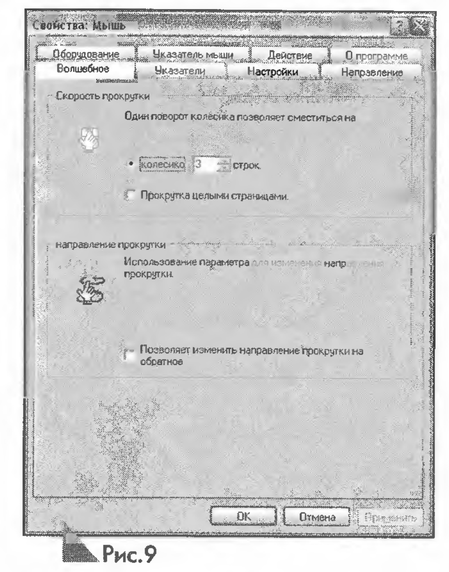


Рис.9

Вторая закладка, «Указатели», ничем не отличается от стандартной для драйвера мыши Windows (**рис. 10**), так что и останавливаться мы на ней не будем.

Важнейшей из закладок ☺ является третья (**рис. 11**). Здесь обилие настроек поначалу завораживает. Но, покопавшись в них глубже, понимаешь, что программисты, писавшие драйвер, много хлеба съели совершенно напрасно. По-настоящему «богатые» настройки доступны только для первых 5-ти кнопок. Для остальных пяти набор функций ограничен, причем явно сомнительным перечнем. Видимо, программисты до сих пор путают мышь с музыкальным центром, иначе трудно понять, почему функции целых пяти дополнительных клавиш свели в основном к возможностям регулировок проигрывателя да еще, пожалуй, браузера. Просто безобразие! Я, например, привык назначать двум боковым кнопкам мыши функции двойного клика и закрытия приложения. Обе эти операции на всех многокнопочных мышах я легко присваивал типичным двум боковым кнопкам по левому борту манипулятора. В данном же случае, невзирая на наличие 4-х боковых клавиш, я не смог осуществить такие настройки. Скажу больше, я не нашел у себя на ПК ни одной программы-плейера, где бы три из четырех боковых кнопок (**рис. 8**) мыши робо-

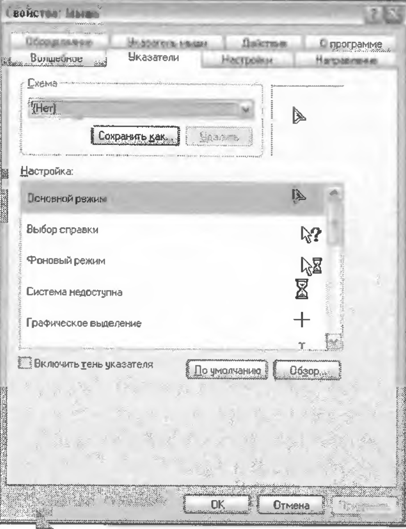


Рис.10

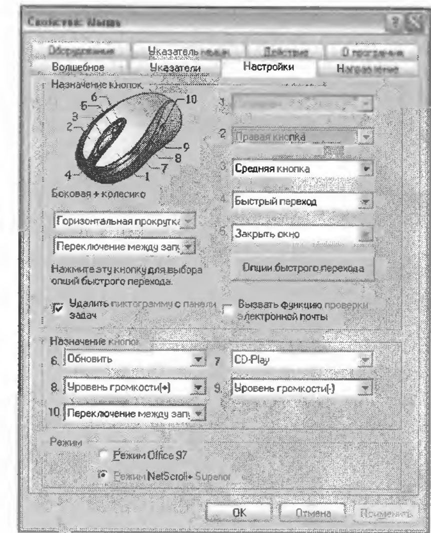
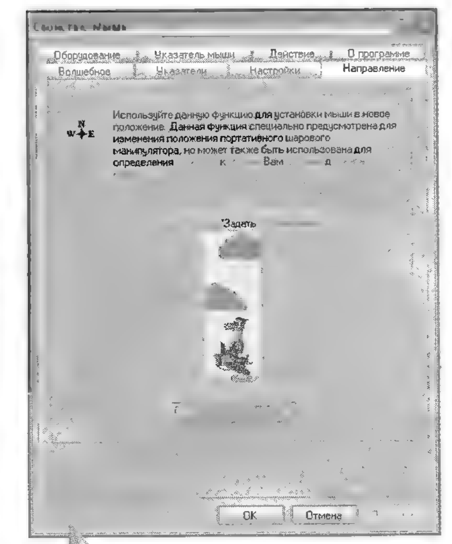


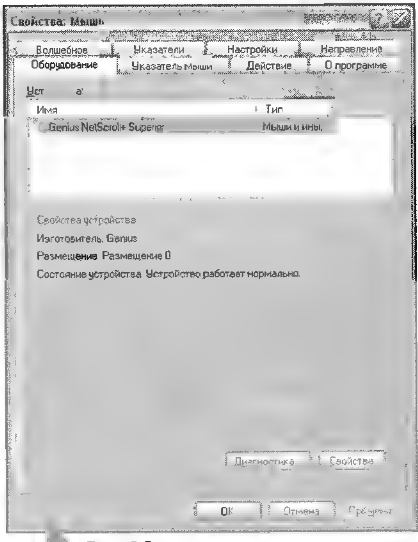
Рис.11

тали согласно своему функциональному назначению. Кнопка, официально обозначенная как «проигрывание/пауза» (цитирую руководство: «кнопка «Play & Pause»: воспроизведение и приостановка воспроизведения звуковых и видеодисков») при своем нажатии неизменно вызывало запуск Windows Media Player 10, даже если я пытался в это время воспроизвести что-то, скажем, в BSPlayer. И ладно бы, так ведь и в Windows Media Player 10 эта кнопка не работает как Play/Pouse. Аналогично, не нашлось ни одной программы, которая бы прореагировала на нажатие клавиш увеличения/снижения громкости, имеющихся на мыши (эти функции по умолчанию присвоены кнопкам «+» и «-»). Хотя при нажатии этих клавиш в нижнем правом углу экрана неизменно всплывал индикатор, бодро сигнализирующий об изменении громкости, но, видимо, имелась в виду громкость перемещения самой мыши ☺. Лишь одна боковая кнопка, переключение между запущенными приложениями, работала как положено.

Переходим к следующей закладке (**рис. 12**). Здесь можно корректировать направление перемещения мыши. Если ваша мышь «ползает» нормально, обходите эту закладку стороной.

Второй ряд закладок начинаем с пункта «Оборудование», который выдает нам сведения об установленной мыши (**рис. 13**).


Рис.12


Рис.13

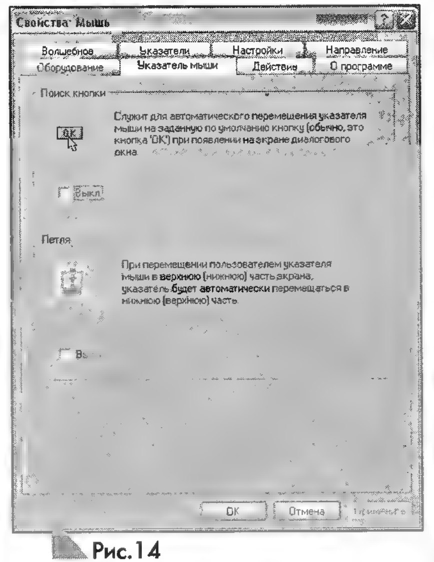
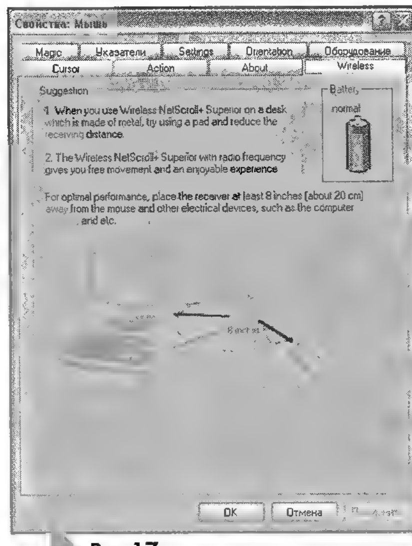

Рис.14


Рис.16


Рис.17

А то мы сами таких исчерпывающих сведений не знали!

В закладке «Указатели мыши» (**рис. 14**) можно заставить курсор перемещаться на активную по умолчанию кнопку, а также придать указателю весьма сомнительную особенность появляться внизу экрана, если вы слишком энергично сдвинули его у верхней границы Робочего стола.

Действие не только равно противодействию. В закладке с соответствующим названием (**рис. 15**) можно установить скорость перемещения курсора, определить временной интервал для определения функции двойного нажатия (чувствительность), а также выбрать конфигурацию кнопок для правши и левши. Последнее довольно странно, так как мышь, по моему разумению, явно «ориентирована» под правую руку.

И, наконец, в закладке «О программе» мы можем узнать о текущей версии драйвера (**рис. 16**), а также посетить сайт разработчика.

Рис.15

Для беспроводной модели NetScroll+ Superior Wireless доступна еще одна закладка (**рис. 17**), в которой пользователь может получить информацию о текущем уровне заряда аккумуляторов.

Панель быстрого запуска EasyJump, как обычно для мышей Genius, также присутствует (**рис. 18**). Конечно, эта панель позволяет ускорить доступ к приложениям. Безусловно, штука нужная и полезная, но и у нее есть недостатки. В первую очередь это, конечно же, невозможность настройки некоторых кнопок на панели и ограниченность в настройке других.

Рис.18

Драйвер MouseMate традиционно размещает на панели задач свою пиктограмму — странные выпученные глаза, постоянно следящие за курсором. К счастью, эта фича легко отключается в драйвере. Впрочем, если вы приобрели беспроводной вариант мыши, NetScroll+ Superior Wireless, не спешите избавляться от «глаз» в углу экрана — когда аккумуляторы разряжаются, эти глаза начинают мигать желтым и красным цветом, предупреждая пользователя об опасности «сдыхания» ☺ мыши.

В общем и целом, подводя итог описанию драйвера, нужно сказать следующее: писавшим его программистам нужно надавать по рукам!

После подключения мыши и установки драйверов самое время поглядеть, как покажут себя манипуляторы в работе.

Мышиная работа

Да, модели мышек Genius NetScroll+ Superior и NetScroll+ Superior Wireless имеют аж по 10 кнопок. Однако такое их обилие невольно вызывает подозрение в не совсем удобном размещении некоторых из них. Так оно и есть.

Впрочем, начну с основных кнопок. Смею заметить, что корпусные «бордюры» вокруг них получились очень широкими, и при нажатии на основные кнопки пальцы часто цепляют за грани корпуса (**рис. 19**), что вызывает не то чтобы неприятные, но, я бы сказал, ненужные тактильные ощущения. Для людей с крупной кистью или длинными пальцами данная проблема, возможно, будет стоять куда острее. Все, кому я давал попробовать эту мышь, отметили данный недостаток в дизайне устройства.


Рис.19

Самыми удобными кнопками, к которым нет никаких претензий, можно назвать колесо прокрутки и бесполезные боковые клавиши «+» и «-» (**рис. 8**). Чуть хуже, но сносный доступ к первой кнопке перед и над колесиком (я присвоил последней функцию «закрыть окно»), и к боковой кнопке переключения между запущенными приложениями. Самым «неудобворимым» способом приходится добираться к кнопке Play/Pause (особенно с учетом того, что корпус мыши в месте, где эта клавиша находится, уже начинает закругляться в передней части, и большой палец невольно натыкается на клавиши «+» и «-») Долго добираться и до второй кнопки над колесиком прокрутки.

В целом с мышью работать приятно, благодаря в общем удачной форме корпуса. Случайные нажатия на боковые кнопки исключены, приподнимать мышь при перемещении легко. Курсор манипулятор двигает достаточно резво (благодаря 800 cpi) и точность позиционирования указателя очень хороша. По умолчанию в драйвере точность позиционирования указателя определена как повышенная, однако возможности настройки этого параметра пользователем нет. Впрочем, она и не нужна. Из замеченных недостатков манипуляторов можно отметить, что изредка курсор отправлялся в «самостоятельное путешествие», когда мышь никто не трогал. Впрочем, недостаток это несущественный — при обычной работе курсор движется без скачков и прочих неприятностей.

К сожалению, у беспроводной модели NetScroll+ Superior Wireless пришлось констатировать некоторую «глухоту» ресивера. Если мышь некоторое время находилась в состоянии покоя, то она переставала реагировать на нажатие кнопок до тех пор, пока ее не «расшевелишь». Да и с расшевелением иногда, по правде говоря, возникали чрезмерные задержки.

Кроме того, два аккумулятора придают модели NetScroll+ Superior Wireless немалый вес, что также несколько портит впечатление от работы с ней. Особенно с учетом того, что ножки манипулятора недостаточно скользкие, и для его перемещения требуется прилагать усилий больше, чем следовало бы.

[illegible]

В общем и целом, беспроводная NetScroll+ Superior Wireless — чисто офисная модель. Ибо, по причине крайне нелепых драйверов, использовать ее в качестве пульта ДУ для мультимедиа-задач в домашнем ПК не получится, а частота опроса мыши в 70 Гц отпугнет от модели любого геймера.

В свою очередь обычный NetScroll+ Superior довольно приемлемый вариант, ибо по цене и возможностям он находится на уровне лучших моделей конкурентов. Чересчур продвинутые игроманы, гоняющиеся за повышенной частотой опроса, без труда заставят эту модель работать с частотой опроса по порту USB не только в стандартных 125 Гц, но и в 250 или даже 500 Гц. Причем повышение частоты опроса не скажется так плачевно на скорости перемещения курсора, как это бывает у мышей с 400 cpi оптической системой. Так что эта модель может оказаться очень неплохим приобретением, особенно с учетом ее довольно демократичной цены в районе $30 в розницу.

Благодарю компанию **DataLux** *за предоставленные мыши.*

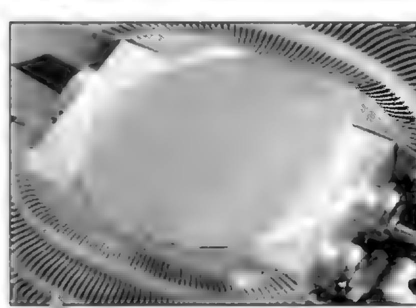
На витрине: Zalman VF700-Cu/AlCu

Антон ТОКАРЕВСКИЙ aka OzOn
OzOn@list.ru

О системах охлаждения можно говорить бесконечно. На своих страницах мы не раз уже поднимали эту тему, но она по-прежнему не теряет актуальности. Мне приходит довольно много писем с просьбой проконсультировать в той или иной ситуации. Всегда всем отвечаю и стараюсь помочь. Однако в письмах часто повторяется один и тот же вопрос, на который я счел нужным ответить на страницах нашего издания. Мне показалось, что он волнует не только написавших, но и тех, кто пока только собирается это сделать ☺. Речь пойдет об охлаждении видеокарт. Безусловно, рынок «вентиляторов», «пропеллеров» и «пылесосов», т.е. всего того, чем мы обзываем кулеры ☺, очень богат и разнообразен. Но с чистой совестью я могу рассказывать только о том, что протестил лично. Одним из моих подопытных недавно оказалась система **Zalman VF700-Cu (рис. 1, 2)**, предназначенная для охлаждения видях. Думаю, что познакомиться с ней поближе будет интересно и вам.



Рис.1


Рис.2

Для чего нужно менять кулер на видеокарте? Весьма интересный вопрос, который мне задают многие. Ведь, казалось бы, видеокарта работает нормально, да и есть на ней радиатор и вентилятор. Зачем лишние расходы? А все на самом деле очень просто. В наше время рынок наводнен сверхмощными видяшками, производители научились делать быструю память. Все эти возможности достигаются не «на шару» ☺. Мощность девайса требует высокого энергопотребления, которое, в свою очередь, приводит к подъему температуры всей системы. Вот вы себя хорошо чувствуете при подъеме температуры? Неважно? А любимому компьютеру каково? И он даже пожаловаться не может. Вы, чтобы сбить температуру, принимаете жаропонижающие средства, а комп — кулеры. Если ваша машина начинает работать некорректно, нелишним будет вспомнить о том, что многие производители видях, заботясь об экономии, жадничают поставить радиаторы на память. Я уже молчу про установку хороших вентиляторов. Что-то такое, конечно, есть, но как оно работает — вопрос.

Я сталкивался с видеокартами, на которых не было нормального охлаждения. Эти чудеса железной мысли при использовании современных бенчмарков и приложений разогревались до температуры тостера ☺. В данной ситуации хуже всего вот что: обычно все сбои компьютерной системы мы склонны приписывать вражеским вирусам или глобальным поломкам. На самом же деле очень часто проблемы с машиной возникают из-за банального перегрева.

Но это все общие фразы, написанные только для того, чтобы вы прониклись серьезностью проблемы. Теперь начнем знакомство.

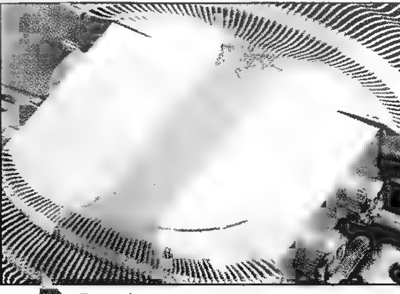
Zalman VF700-Cu является универсальной системой охлаждения для любых видеокарт. Вы, надеюсь, заметили, что в названии кулера имеется приставка «Cu». Вот эта самая приставка ясно дает понять, из чего сделан радиатор девайса. Тот, кто в школе не спал на уроках химии, без трудо вспомнит обозначение меди в таблице Менделеева (Cu — cuprum) и то, что эта Cu является одним из лучших проводников тепла. Помимо радиатора с кулером внутри в комплекте поставки имеются и радиаторы для 8-ми микросхем памяти BGA-стандарта. Таким образом, охлаждается не только графический процессор (ГП), но и видеопамять. Кстати, материалом для радиаторов памяти производителями был выбран анодированный алюминий. Следует заметить также, что модель VF700-Cu относится к серии систем охлаждения Zalman — Ultra Quiet. При применении данного устройства можно понизить температуру на ГП в среднем на 7–10°С, а также снизить нагрев памяти на 10–15°С.

Как известно, практически все системы охлаждения от Zalman отличаются от конкурентов большими размерами устройств. Данный экземпляр не исключение, и это хорошо. Именно габариты позволяют охлаждать видяху столь успешно.

Еще одним решением проблемы нормализации климата в системнике может быть **Zalman VF-700 AlCu (рис. 3, 4)**. Это система охлаждения, которая практически не отличается от предыдущей, за исключением используемого материала. Если радиатор первого кулера полностью изготовлен из меди, то в этом девайсе скомбинировали медь и алюминий. Очень неплохое решение — качество практически не пострадало, а цена существенно ниже.



Рис.3


Рис.4

Кроме вышеперечисленных, существует еще система охлаждения *Zalman ZM80D-HP*. О ней я писал ранее. Не надо думать, что автор повторяется. Между девайсами существует большая разница, так как ZM80D-HP подходит для видеокарт классом не выше Radeon 9800 или GeForce 5900, а VF700-Cu (AlCu) прекрасно подходят для видеокарт класса GeForce 6800 и Radeon X800. И дело не в том, что у ZM80D-HP не хватит силенок для охлаждения мощной видеокарты (тут как раз проблем нет), а в разъемах крепления.

Однако перед приобретением систем охлаждения от Zalman для современной видеокарты советую ознакомиться со списком совместимых с ними видях по следующему адресу: **http://www.zalmanusa.com/product/cooler/VF700_compatiblelist_eng.html.**

Дело в том, что существуют нюансы в виде несовместимости некоторых плат и систем охлаждения из-за специфики дизайна. Особенно это заметно, когда производитель хочет соригинальничать и сильно отклоняется от эталонного дизайна видеокарты.

И напоследок. Все комплекты VF700 поставляются в пластиковых коробках, внутри которых находится непосредственно кулер. Его нужно установить вместо радиатора и вентилятора, присутствующего на видеокарте. Еще в комплекте имеются необходимые для монтажа винтики и крепления, термопаста, переходник для питания и контроля скорости вращения лопастей, а также подробный мануал по сборке и установке.

Оба кулера я тестировал на своем Radeon 9800Pro. Могу сказать, что эффект превзошел все ожидания. У меня плата и так не сильно греется, а с Zalman'ом можно было бы даже неплохо разогнать видяшку. Но таких тестов я не проводил — не люблю оверклокинг. Хотя... Если использовать систему охлаждения Zalman для компьютера и систему народного подогрева для себя, любимого, то попробовать можно ☺. О результатах сообщу.

Автор выражает благодарность компании **Eletek** (www.eletek.com) *за любезно предоставленные для тестирования системы охлаждения.*

На витрине: Sparkle GeForce 6600 AGP

Дмитрий ЛЕБЕДЬ

Здравствуйте, уважаемые читатели и почитатели журнала «Мой компьютер».

Не успели мы в полной мере насладиться видеокартами на базе 6600GT под AGP (см. статью «На витрине: Leadtek WinFast A6600GT TDH в МК, № 7 (334)), как производители «подкинули» нам еще одну новинку — **Sparkle GeForce 6600 AGP (рис. 1)**. Самое удивительное, что с момента анонса этой видеокарты в Японии до появления ее «на прилавках» Киева прошло меньше недели. А самое приятное, что производитель позиционирует эту карточку в бюджетном ценовом диапазоне. Судя по результатам теста 6600GT, к возможностям 6600 я отнесся с большим энтузиазмом... Но не будем забегать вперед.

Рис.1

Итак, Sparkle GeForce 6600 AGP (256 Мб) пришел к нам на тестирование в OEM-комплектации. Обычный антистатический кулечек, диск с драйверами — это все, что мы получили. К такой «богатой» комплектации мы давно привыкли, поэтому переходим к рассмотрению собственно экземпляра видеокарты.

Система охлаждения карточки выглядит не просто скромно, а очень скромно: алюминиевый радиатор с вентилятором на чипе и скромный радиатор на мосту HSI. Также на карте имеется дополнительный коннектор питания.

Чипы памяти ничем не охлаждаются. Производителем были использованы микросхемы Hynix со временем выборки 3.6 нс. Номинальные частоты 300/500 МГц (по показателям Riva Tuner для ГП и видеопамяти соответственно).

Также немного удивил подход к креплению радиаторов, учитывая, что ядро у карты «беззащитное» и его легко повредить. Обычно для того, чтобы избежать повреждений, производители применяют мягкую окантовку вокруг ядра. Инженеры *Sparkle*, видимо, решили сэкономить: на GPU прикреплены лишь две полоски, позволяющие избежать перекоса радиатора (**рис. 2**). Сняв радиатор с моста HIS, видим абсолютно ничем не защищенное ядро (**рис. 3**). Но это не столь существенный недостаток: просто нужно иметь в виду, что сколоть ядро нетрудно ☺, и ставить радиаторы надо аккуратно. Ядро чипа и ядро моста HSI смазаны хорошим (к сожалению, не удалось определить, каким) теплоотводящим интерфейсом. Почему хорошим? Да потому, что даже при разгоне отвод тепла был на высоком уровне. Но о разгоне попозже.

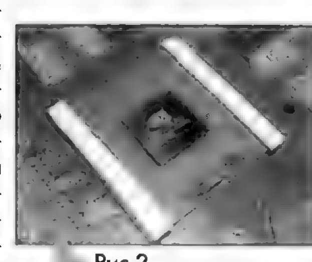


Рис.2

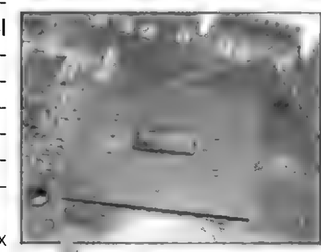
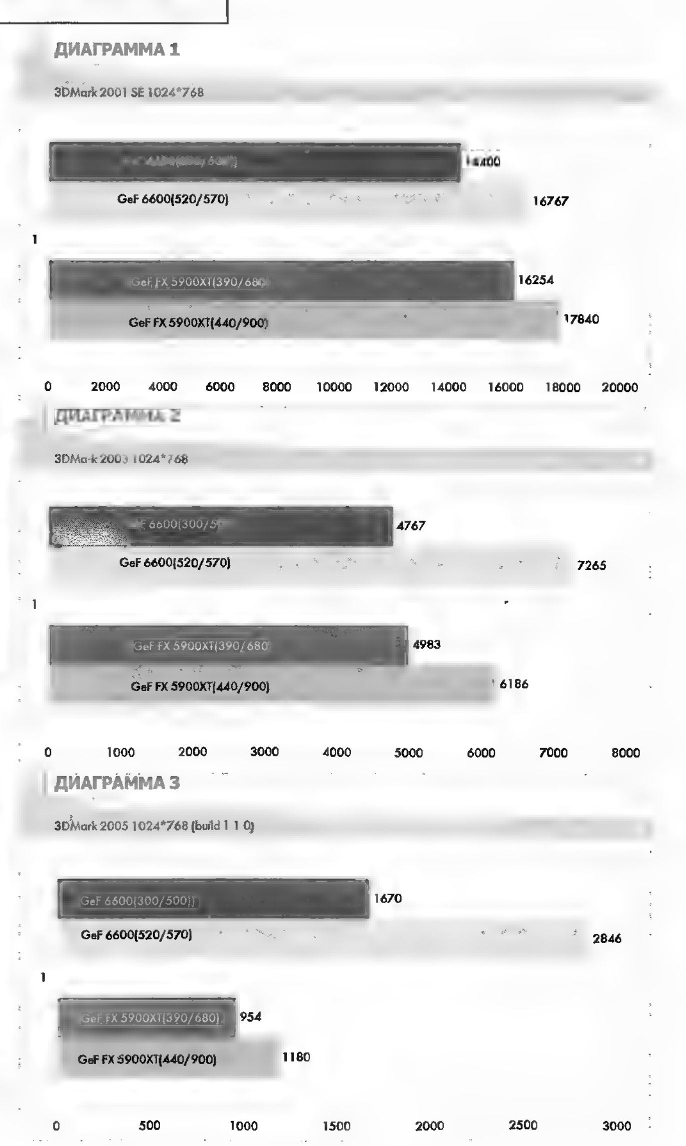


Рис.3

Рассмотрев карточку со всех сторон, можно смело приступать непосредственно к тестированию, но возникает другой вопрос: с чем ее сравнивать? Видеокарт на чипах X600/X700 с разъемом AGP, которые были бы прямыми конкурентами, в природе нет. Значит, попробуем поставить себя на место обычного покупателя и осуществить выбор, основываясь на факторе цены. Но и здесь не все так просто. Ведь видеокарты прошлого поколения, уступая по быстродействию новичкам довольно сильно, не спешат дешеветь. Поэтому для сравнения была взята GeForce FX5900XT, как наиболее близкая по цене. Свой выбор мы остановили на Sparkle GeForce FX5900XT 128 Мб (390/680 МГц чип/память).

Для проведения тестов был собран системный блок следующей конфигурации:

- ✓ системная плата Asus K8N на чипсете NFORCE 3;
- ✓ процессор Athlon 64 3000+ (512 KB cache, Socket 754);
- ✓ память DDR 512 Мб×2 PC4000 500 МГц A-DATA VITESTA ORIGINAL Red Aluminum Heat Spreade;
- ✓ жесткий диск Maxtor MX6B250S0, 250 Гб, 7200 об/мин, 16 Мб кэш, SATA;
- ✓ блок питания Chieftec MX-01 W 360W ATX.



Тесты были проведены на системных драйверах, с использованием DirectX 9.0c. Версии драйверов видеокарт — ForceWare 71.20. Операционная система — WinXP SP2. Тесты

Окончание на стр. 28

На витрине: Samsung SyncMaster 913N

Олег ФЕДОРОВ
oleg@fedorov.net.ua

Когда эта модель бралась на тестирование, меня одолевали сомнения — действительно ли уже наступила эра актуальности для 19-дюймовых плоских мониторов как массовых. Но цены меняются быстро, а рассматриваемая модель явно позиционируется именно как доступный вариант.

Первое, что бросается в глаза, — монитор большой. Такой размер экрана, как у этой модели, пожалуй, близок к предельному для настольного/домашнего монитора или монитора на обычном рабочем месте.

Подставка модели производит впечатление надежной и устойчивой. Стоит ли считать недостатком устройства минимум ее регулировок? Не думаю. По крайней мере, в рамках нашего знакомства с монитором необходимости в дополнительных регулировках положения экрана не возникло.

Используемая в **Samsung SyncMaster 913N** быстрая матрица со временем отклика 8 мс в «скоростных» тестах показала себя хорошо. Похоже, дальнейшее улучшение этого показателя уже не будет иметь прежней значимости. При просмотре фильмов, прокрутке текста, в игровых динамичных эпизодах претензий к качеству изображения не возникло.



Углы обзора вопреки ожиданиям (для столь скоростной матрицы) неплохи и не вызывают неудобств в работе, в том числе и при просмотре изображений несколькими людьми под разными углами.

И только при просмотре фотографий высокого качества высокоскоростная матрица уступает своим более медленным собратьям — несколько резковаты цвета. Если сильно присматриваться к однотонному изображению, то можно заметить не полностью идеальную равномерность подсветки экрана. Вместе с тем плотность черного цвета хороша, и передача цветовых градиентов тоже находится на должном уровне.

Основные технические характеристики монитора следующие: величина зерна 0.294 мм, яркость — до 300 кд/м², контрастность — 700:1, углы обзора (верт./гор.) — 160/160°, среднее время отклика матрицы 8 мс, максимальное число воспроизводимых оттенков 16.2 млн., разрешение ЖК-матрицы — 1280×1024.

Монитор прекрасно подходит для просмотра фильмов (даже коллективного) благодаря большому размеру и быстрой матрице. Неплохо он себя покажет и во время игр. На рабочем месте такой монитор будет хорош, особенно для тех, кто работает с базами данных или таблицами Excel, когда большой экран позволяет видеть больше информации.

Стоимость монитора — 480 у.е.

Монитор любезно предоставлен Представительством компании Samsung **Electronics** *в Украине* (www.samsung.ua).



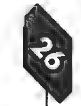
Софт-гардероб

С пингвином вокруг света

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

В давнишнем МК, №41 (212), Андрей МАРТЫН в своей статье «Электронный глобус» поднял довольно интересную тему о географических информационных системах (ГИС). Тема, признаюсь, меня заинтересовала, но вот вывод в конце статьи, гласивший: «должен расстроить приверженцев Linux: хороших ГИС под эту ОС автор пока не встречал — полный Windows forever!», с одной стороны, действительно расстроил, а с другой, содержал явный вызов.

Проверив соответствующие разделы на сайтах вроде **linux.tucows.com**, я наткнулся на довольно примитивные и, к тому же, иногда уже заброшенные проекты, не имеющие и сотой части описанной функциональности. Затем я прошелся по ссылкам «Геокомпьютинг», найденным в книге Алексея Федорчука «Офис, графика, Web в Linux» (саму книгу я бы, наверное, уже не стал рекомендовать, поскольку описаны в ней большей частью старые приложения или их версии, однако она интересна тем, что автор — человек, далекий от компьютерных профессий, представителей которых привыкли видеть пользователями Unix-подобных систем). Но опять, по тем или иным причинам, результат меня полностью не удовлетворил. Поисковики же давали ссылки на одни и те же широко разрекламированные коммерческие продукты и статьи с их описанием, что уже становилось даже не смешно. Получалось, что либо Андрей полностью прав, либо я не так и не там пытаюсь найти ответ. Далее, находясь на курсах, мне удалось познакомиться профессионалами, которые смогли еще более подогреть мой интерес к теме и рассказали о проблемах, возникающих при создании подобных систем. Проблемы эти, в свою очередь, связаны с большим объемом работ, которые необходимо провести при создании ГИС и, соответственно, с большими финансовыми затратами, что не всегда могут себе позволить некоммерческие проекты. Так что на поставленный вопрос: «А есть ли бесплатные (свободные) альтернативы подобному коммерческаму ПО?» преподаватель, не задумываясь, ответил, что такого не может быть, потому что такого просто не может быть. На тот момент мои собственные выводы подтверждали этот ответ, но только с оговоркой «почти».



Если бы не упрямство характера, я бы, наверное, пришел в отчаяние и забросил поиск. Уже прошел год, а «ответ Чемберлену» написан не был. Я где-то читал, что если задачу не получается решить в лоб, надо оставить ее в покое и переключиться на что-то другое, а мозг сам поможет найти нужный ответ. Если Ньютону в решении помогло яблоко, то мне ответ... приснился, как Менделееву его таблица. Слово *freegis* показалось мне настолько соответствующим поставленной задаче, что я, не задумываясь, набрал в строке web-браузера **www.freegis.org**. О, ребята, здесь есть где покопаться! Ресурс просто кишит ссылками на проекты, объединенные задачей централизации ссылок на свободные праекты ГИС. На момент моего последнего посещения были представлены ссылки на 232 различных проекта, из которых 201 охватывал различные приложения, разбитые на 11 позиций, 28 — геоданные, а остальное — это документация и ссылки на сайты с подобными проектами. На сайте вы найдете довольно неплохой документ-введение в ГИС — *FreeGIS Tutorial* (**www.freegis.org/freegis_tutorial**), написанный студентом Heiko Kehlenbrink, но, к сожалению, он даже не на английском, а на немецком. По адресу **ftp.census.gov/pub/geo/gis-faq.txt** есть FAQ. В разделе документации я нашел ссылку на сойт с описанием не только форматов геоданных, но там можно найти и описание множества других форматов (графических, звука, игры... всего 18 позиций) и железа — программистам советую занести ссылку **www.wotsit.org** в Избранное. Имеется свой «top 60» и список последних обновлений. Не менее важной задачей проекта FreeGIS является общая координация действий разработчиков по созданию ГИС-приложений, информирование, создание некоего сообщества. Так кок разобраться со всеми представленными ссылками довольно тяжело и требует приличного количества времени, особенно учитывая KISS-принцип создания приложений под Unix системы, при котором приходится много времени тратить на сбор приложений для удовлетворения зависимостей, проект представляет и CD, на котором данные подготовлены к непосредственному использованию.

Как видите, основное отличие в разработке проприетарных систем и приложений состоит именно в создании некоего комьюнити, т.е. сообщества программистов, пользователей, которым интересен тот или иной продукт или область применения компьютерных систем. Это, кстати, полностью совпадает с идеологией Unix-подобных систем, используемых на Западе в образовательных заведениях (в том числе — во избежание скрытой рекламы коммерческих продуктов). Выхваченное из контекста отдельное приложение может дать ложное представление о степени зрелости того или иного направления, а вот представленные вместе, они дают полную картину. Создать свободную ГИС малыми затратами можно только таким путем: кто-то пишет библиотеки, позволяющие работать с разными форматами данных, кто-то — программы просмотра, кто-то подбивает народ на создание карт. Каждый занимается тем, что ему доступно и интересно, и где он может действительно помочь — а в результате получается реальный конечный продукт. Здесь уместно провести аналогию с GNU/Linux. Вряд ли сейчас большая часть пользователей имеет представление о том, что это «конструктор ЛЕГО», собранный по частям, а не единое неделимое целое. О некоторых приложениях я расскажу чуть ниже, сейчас пара слов еще об одном проекте, который будет интересен в первую очередь розработчикам ПО.

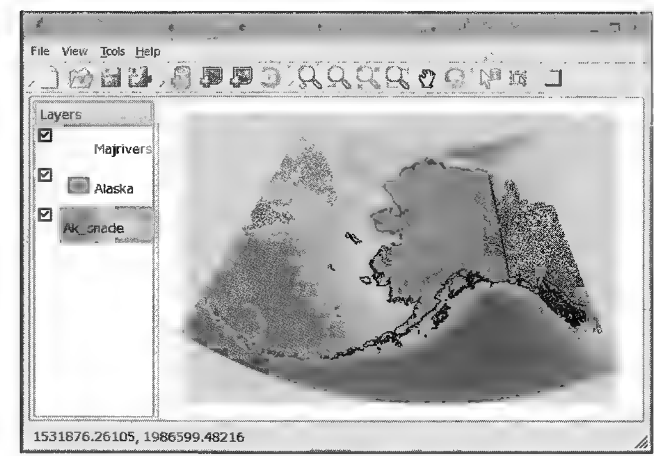
По адресу **www.opengis.org** притаился *Open GIS Consortium*, объединяющий более 250 компаний, агентств и университетов (включая ООН, хотя имеются и отдельные подгруппы вроде European Special Interest Group (Europe SIG) или Open GIS Consortium Australio, роботающие в соответствующих регионах мира) из более 30-ти стран, извлекающих выгоду из взаимного сотрудничества. Задача OGC состоит в том, чтобы способствовоть стандартизации, розработке, дальнейшему развитию и использованию расширенных стандартов открытых систем и методов в области обработки геоданных и связанных с ними технологий информации. Все в целом делается для того, чтобы одну и ту же работу не пришлось делать дважды, о заинтересованные потребители могли получить необходимую информацию без больших затрат. Но это не OpenSource или тому подобный проект. OGC предлагает открытые стандарты, позволяющие использовать единый интерфейс, и устанавливоет единые термины. Он, скорее, подобен организациям вроде World Wide Web Consortium (W3C) или Internet Engineering Task Force (IETF). Для решения тех или иных проблем выполняются так называемые *Interoperability Program (IP)*, которые объявляются через *Request For Proposals (RFP)*, дающие жизнь необходимым исследованиям. Следуя рекомендациям, можно создать «implements the Specification» продукт, соответствующий требованиям OGC. Более высокую степень доверия выражает «OpenGIS Conformant Product», т.е. дополнительно проверенный и лицензировонный (не бесплатно) консорциумом продукт. Имеются несколько проектов, направленных на то, чтобы помочь в создании подобных продуктов — например, *deegree* (**deegree.sourceforge.net**), который представляет готовые компоненты для работы с геоданными через Web, реализованный в Java (как и многие из проектов свободных ГИС), что позволяет работать незовисимо от платформы и быть использованным в разнородных сетях.

А теперь приложения. Как вы понимаете, рассказать обо всех проектах довольно тяжело, да и вряд ли нужно, поэтому пробежимся только по некоторым, способным дать представление о возможностях свободного ПО. Также хочу сразу отметить, что даже самые продвинутые продукты подчас имеют лишь примитивный графический интерфейс, а то и вовсе необходимо работать в консоли. Программисты и здесь сосредотачиваются в первую очередь на функциональности программы, а не на удобстве, поэтому, чтобы овлодеть продуктом, придется потренироваться. Пользователи Windows вряд ли могут оценить положительные стороны такого подхода, а линуксятникам и так объяснять ничего не надо.

Номер один в упоминаемом выше top 60 занимает **GRASS GIS** (Geographic Resources Analysis Support System), расположившийся по адресу **grass.itc.it**. Что можно сказать об этом проекте, кроме того, что компилируется он гораздо дольше, чем ядро, и что среди разработчиков и пользователей практически все связаны с US Army, NASA и прочими правительственными организациями Америки (ну и скажите после этого, что свободному ПО нельзя доверять)? После стандартного шаманства с компиляцией пользователь обнаружит более 350 программ и утилит, предназначенных для обработки векторных, растровых карт и изображений на мониторе и бумаге, обработки мультиспектральных данных и пространственного анализа, визуализации данных (2D, 2.5D и 3D), моделирования данных, организации и хранения данных, а также прочих функций, необходимых для работы с подобными типами данных. Проект поддерживает большое количество форматов данных, что позволяет не беспокоиться о совместимости, работает на большом количестве платформ и операционных систем, для хранения информации возможно использование внешней СУБД (по умолчанию используется *PostgreSQL*). Возможна работа как при помощи графического интерфейса, так и посредством командной строки.

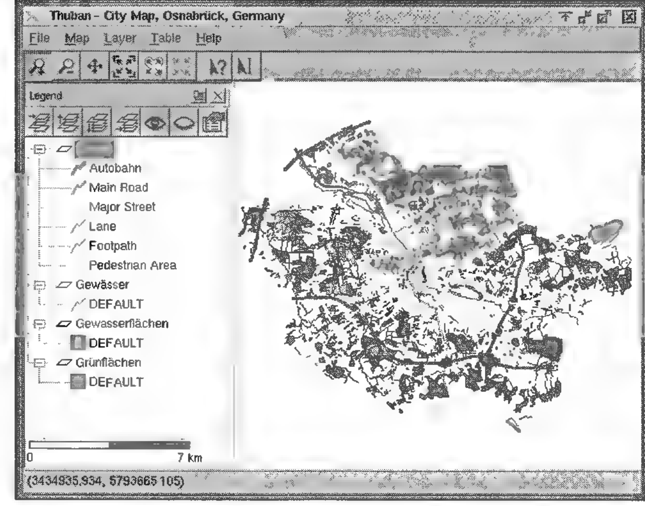
GMT (The Generic Mapping Tools, **gmt.soest.hawaii.edu**) — это еще один комплект примерно из 60 утилит, которые позволяют манипулировать с наборами данных (включая фильтрацию, пригонку тенденции, нанесение координатной сетки, проектирование и т.д.). Проект поддерживает 25 картографических проекций, масштабирование и пр., и может выдать на выходе файл в формате EPS, как в двухмерной проекции вроде контурных карт, так и в трехмерном перспективном обзоре; как в черно-белом тоне, так и в 24-разрядном цвете. Кстати, для хранения геоданных вам, скорее всего, понадобится **PostGIS** (**postgis.refractions.net**), необходимый для добавления географических объектов в PostgreSQL и для выборки данных из БД **GEOS** (**geos.refractions.net**).

Проект **Quantum GIS** (QGIS), который находится по адресу **qgis.sourceforge.net**, предлагает программу для работы с геоданными под Linux/Unix с использованием понятнога интерфейса на библиотеках *Qt*. Пока это версия 0.1, и она умеет не так много: извлекать, сохранять данные из БД; собирать проекты, объединенные единой задачей, отображать их и проводить некоторую первичную обработку. Есть документация, объясняющая, что и как. Поддерживается большое количество форматов данных, как растровых, так и векторных, с использованием библиотеки **GDAL** (Geospatial Data Abstraction Library, **www.remotesensing.org/gdal**), в том числе экспорт в формат **MapServer**. Еще один продукт, к которому приложила руки NASA, MapServer (**mapserver.gis. umn.edu**) не является полноценной ГИС (да и не стремится ей быть), а предназначен для отображения в web геоданных. Работает там, где можно запустить Linux/Apache, компилируется под Windows и многими Unix. Почти аналогичных целей добивается проект **Map Builder** (**map builder.sourceforge.net**), разрабатывающий приложение, которое позволяет совместно формировать географические базы данных и совместно использовать их по сети. В своей работе использует в качестве сервера MapServer и клиент **GeoTools** (**geotools.sourceforge.net**) — это библиотека, написанная на Java, которая предназначена для управления и вывода географических карт, и может использаваться отдельно.



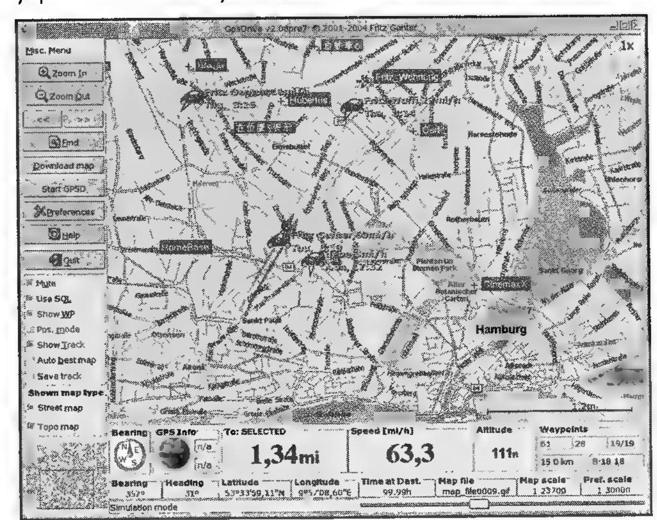
JUMP Unified Mapping Platform (**www.vividsolutions.com/jump/main.htm**) — следующее приложение, предназначенное для просмотра и редактирования данных, содержит различные инструментальные средства для пространственного анализа, помимо хорошей функциональности имеет удобный интерфейс, кроме того, предлагает API, дающий полный программный доступ ко всем функциям, имеет модульную структуру, совместимо со стандартами OpenGIS.

В Gnome, возможно, будет штатно включена утилита **FMaps** (**FMaps.source forge.net**), по функциональности несколько не дотягивающая до возможностей GRASS, но обладающая таким неоспоримым преимуществом, как наличие более удобного интерфейса, построенного на GTK-библиотеках. Еще одной из основных особенностей программы является вывод данных в трехмерной форме с использованием Mesa3D, что позволяет создать реальный макет местности — а это умеет делать далеко не всякая программа.



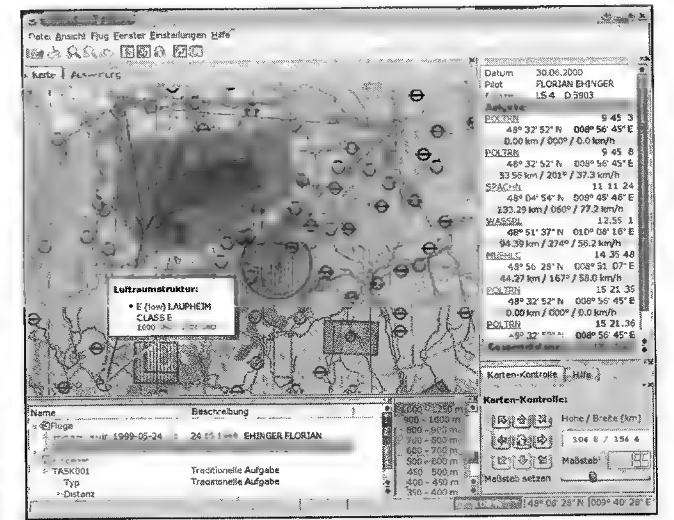
Thuban (**thuban.intevation.org**) представляет собой приложение для интерактивного просмотра данных, имеющее удобный — к тому же, русифицированный — интерфейс,

позволяющий без проблем передвигаться по карте. Реализована идентификация объектов, работа с базами данных, поддержка проектов, вывод на печать. Работает под управлением GNU/Linux, Windows.



Так как цифровые карты используются также в навигации при помощи GPS, то вот пара приложений, которые могут помочь в этом вопросе. **GpsDrive** (**www.gpsdrive.cc**) покажет ваше местоположение, путешествуете ли вы пешком, на машине или летите на самолете. Поддерживается зуминг, автоскролирование и автозамена карты, отправка SMS о текущей позиции. Программа отображает скорость, позицию и высоту, дает речевое сопровождение. Необходимые карты могут быть загружены из Интернета — в том числе и автоматически (например, с сайта NASA **www.gpsdrive.cc/nasamaps.shtml**), на карте можно заранее проложить маршрут, добавлять и удалять точки, которые могут быть сохранены в базе данных. Приложение поддерживает параллельную работу с **Kismet** (**www.kismetwireless.net**), так что в результате показывает на карте обнаруженные точки доступа Wi-Fi. Программа имеет удобный GTK+ интерфейс, локализованный на несколько языков (к сожалению, русского нет в списке) и работает в GNU/Linux, FreeBSD, в том числе и на КПК. Другая подобная программа, **KFLog** (The K Flight Logger, **www.kflog.org**), призвана помочь пилотам в определении местонахождения, длительности полета по данным, полученным с GPS-навигатора. Все данные (высота, скорость, маршрут) могут быть нанесены на карту, что позволяет анализировать полет впоследствии.

На сайте можно найти большое количество ссылок на проекты, предлагающие бесплатные карты, есть даже проекты вроде **FreeMap**, объединяющие людей для создания свободных электронных карт (**www.freemap.nett.org**). За украинскими картами зайдите на сайт **ИСГЕО** (**www.isgeo.kiev.ua/atlas**).



Я не назвал и сотой части возможностей всех имеющихся проектов, но это потребуется не журнал, а целая книга. Но, как видите, собрать все в кучу — довольно трудное занятие. Заинтересовавшимся хочу напоследок предложить еще пару ссылок на дистрибутивы GNU/Linux, основанные на *Live-CD Knoppix*, и не требующие даже установки на жесткий диск, но содержащие необходимые приложения в готовом для употребления виде: **GIS-Knoppix** (**www.sourcepole.com/sources/software/gis-knoppix**) и **GISIX** (**www.gisix.fukengrueven.com**). К сожалению, мне пока не удалось раздобыть ни один из них. Если кому интересно, просите ребят с *Lafox.net*, может, помогут раздобыть. На этом все.

Итак, выводов будет несколько. Главное, пора, наверное, уже считать GNU/Linux полноценной операционной системой, предназначенной не только для серверов, но имеющей право быть установленной на десктопе. Если для корпораций переход на эту ось — вопрос довольно сложный, требующий решения вопросов, связанных с разработкой и поддержкой приложений, то рядовые пользователи вполне могут попытаться найти все необходимые и, главное, вполне легальные приложения. Для сферы образования это вообще кладезь знаний: все бесплатно и технологий никто не скрывает. Проблема лишь в том, что OpenSource-проекты не могут позволить себе рекламу, и чтобы найти необходимое приложение, скорее всего, придется поискать по Интернету. На при поиске следует учитывать разницу в идеологии построения приложений для Windows- и Unix-систем, так что вряд ли удастся найти прямой аналог. Ну, а то, что ГИС под GNU/Linux живет и процветает, вы, думаю, уже и сами догадались.

*Окончание. **Начало на стр. 24***

проводились в стандартном разрешении 1024×768 и глубине цвета 32 бит.

Процессор разгонялся до 2250 МГц (реальная частота), память работала на номинальной частоте 500 МГц. Видеокарта GeForce 6600 была разогнана с 300/500 МГц до 520/570 МГц, GeForce FX5900XT разгонялась с 390/680 МГц до 440/900 МГц. Для разгона использовалась утилита RivaTuner 2.0 RC 15.3. При тестировании видеокарт nVidia использовался ForceWare 71.20, так как ForceWare 66.93, последний WHQL-драйвер, не знает о существовании GeForce 6600 AGP (Device ID: 00F2).

При разгоне видеокарты GeForce 6600 со стандартным кулером пришлось не закрывать боковую крышку корпуса, т.к. перегрев ядра мог плачевно сказаться на работе карточки ☺. Но частоту 520 МГц для ГП она держала уверенно. Чтобы попробовать дальнейший разгон, я установил на ядро видеокарты систему охлаждения нового поколения от ZALMAN (Ultra Quiet VGA Cooler VF700-Cu). С данным кулером ядро видеокарты уверенно держало частоту 540 МГц при закрытом корпусе. Но так как не каждый потенциальный покупатель захочет потратить дополнительно $40 при покупке видеокарты, то и в тестах Sparkle GeForce 6600 AGP участвовала со штатной системой охлаждения. Результаты тестов — на **диаграммах 1, 2** и **3**.

Итак, какие же выводы можно сделать по результатам тестов?

✓ Очевидна нецелесообразность покупки видеокарт прошлого поколения (при более высокой цене они не имеют преимущества в производительности).

✓ Рассматриваемая видеокарта продемонстрировала самый хороший показатель по разгону ядра (из тестируемых карт нового поколения).

✓ Система охлаждения ядра видеокарты не предназначена для разгона (настоятельно рекомендую использовать ZALMAN Ultra Quiet VGA Cooler VF700-Cu при оверклокинге).

✓ В ценовом диапазоне до 200$ — самый лучший выбор, как для игр, так и для графических приложений.

Благодарю компанию **1-Incom** (www.1-incom.com.ua) *за предоставленные на тестирование видеокарты Sparkle GeForce 6600 AGP и GeForce FX5900XT.*

Мауакни 3D-графикой

Александр САНЖАРЕВСКИЙ

Продолжение, начало см. в МК, № 3 (330) и № 6 (333)

Итак, как вы помните, в прошлой статье мы начали рассматривать работу с NURBS-объектами. Именно с объектами, так как они, в свою очередь, разделяются на две группы: кривые и поверхности. Начнем с кривых.

Кривые NURBS в основном используются для моделирования, поэтому при визуализации сцены они не отображаются. Начнем с создания профильных кривых, из которых в будущем очень просто создаются такие предметы, как вазы, кувшины, стаканы etc. (вращением кривой вокруг определенной оси).

[illegible]

У кривых NURBS существуют следующие компоненты, которые можно выбрать при удерживании правой кнопки мыши на объекте (**рис. 1**):



Рис. 1

✓ контрольные вершины (control vertex): размещаются на расстоянии от кривой и используются для редактирования формы кривой;

✓ редактирующие точки (edit points): размещаются на кривой в форме крестика и являются еще одним средством редактирования формы кривой;

✓ огибающие (hulls): прямые, которые соединяют контрольные точки. Щелчок по огибающей отобразит все контрольные точки на ней;

✓ сегменты (spans): область между двумя редактирующими точками. Их нельзя изменять непосредственно, они используются для перестройки кривых и поверхностей. Чем больше сегментов — тем больше редактирующих точек. Однако учитывайте, что при большем числе сегментов поверхность становится более детализированной и более трудной для расчетов;

✓ точка кривой (curve point): произвольная точко, которая используется для отсоединения кривой от другого объекта;

✓ начальная точка (start point): первая созданная контрольная точка. Обозначается квадратом.

✓ направление кривой (curve direction): определяется первыми двумя созданными вершинами.

Каждая кривая имеет определенную степень (curve degree). Чем выше степень кривой, тем она более гладкая. Степень может быть 1, 2, 3, 5 или 7. Кривая со степенью 1 является линейной, чтобы ее создать (определить), нужно всего две точки. Для кривой со степенью 7 нужно восемь контрольных вершин. Самой универсальной кривой является кривая со степенью 3. Для ее создания нужно всего 4 точки (как вы уже должны были догадаться, число контрольных вершин должно быть на 1 больше, чем значение степени кривой), и она достаточно плавная.

Итак, переходим в режим моделирования (жмем на кнопку *F3*). Переходим в четырехоконное представление (жмем и отпускаем *пробел*). И проекцию *front* разворачиваем на весь экран (вы уже вспомнили, как это делать? ☺). Открываем *CV Curve Tool Options* в меню *Create*. Жмем кнопку *Reset Tool* (сбросить настройки инструмента). И рисуем профильную кривую (**рис. 2**).

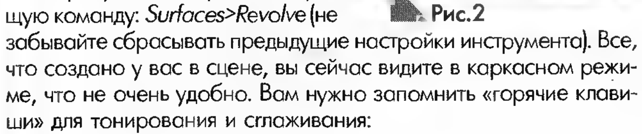


Рис. 2

Мы создали профильную кривую воображаемого фужера. Теперь создадим сам фужер. Выделите кривую и выберите следующую команду: *Surfaces>Revolve* (не забывайте сбрасывать предыдущие настройки инструмента). Все, что создано у вас в сцене, вы сейчас видите в каркасном режиме, что не очень удобно. Вам нужно запомнить «горячие клавиши» для тонирования и сглаживания:

✓ 1: низкий уровень сглаживания;
✓ 2: средний уровень сглаживания;
✓ 3: высокий уровень сглаживания;
✓ 4: режим отображения каркаса;
✓ 5: режим тонирования;
✓ 6: аппаратное текстурирование (о нем позже);
✓ 7: аппаратная подсветка (об этом тоже в свое время).

Запустим рендер (**рис. 3**).



Рис. 3

Вот мы и получили фужер (**рис. 4**).

Если результат оказался неудовлетворительным, всегда можно отменить все действия (*Ctrl+z*). Даже после построения поверхности, при редактировании кривой с помощью контрольных вершин и редактирующих точек, поверхность, созданная на ее основе, тоже будет видоизменяться.

Новое задание. Давайте теперь вместе попробуем создать snowboard (по крайней мере, доску, так как крепления нам пока что создать будет трудно).

Итак, создадим новый проект. (Приучите себя для каждой сцены создавать отдельный проект.) Давайте своим проектом осмысленные имена. В поле *name* введите, например, *snowboard.* В поле *location* введите путь, где программа сохранит ваш проект. Нажмите *Use Defaults* и *Accept*. Maya автоматически создаст множество папок в папке проекта. По названиям папок вы наверняка догадались, что каждая служит для определенной цели. Например, в папке *scenes* будет сохраняться сцена вашего текущего проекта. В папке *images* будет сохраняться секвенция (последовательность изображений, где каждое изображение является отдельным кадром) при рендере (если вы выбрали соответствующий формат). После этого небольшого отступления приступим к делу.



Рис. 4

Переходим в проекцию *top* и создаем кривую (**рис. 5**).

При создании кривых очень выгодно использовать привязку к сетке *(snap to grid)*. Она включается нажатием на соответствующую кнопку (**рис. 6**) или удерживанием кнопки «x» при создании кривой. Вы увидите, как контрольные точки создаются только на пересечении линий сетки (**рис. 7**). Теперь выделяем кривую и открываем *Edit>Duplicate Options* (**рис. 8**). Это окно ввода значений для дублирования объектов. Установите значение *Scale X = 1* и нажмите кнопку *duplicate*. Мы получили зеркально отраженную кривую. Теперь объединим две кривые в одну. Выделите две кривые и нажмите *Edit Curves>Attach Curves*. Будет создана новая кривая (**рис. 9**). Щелкните правой кнопкой мыши на новой кривой и выберите *Control Vertex*. Выделите центральную точку и переместите ее немного по оси *z* (**рис. 10**).

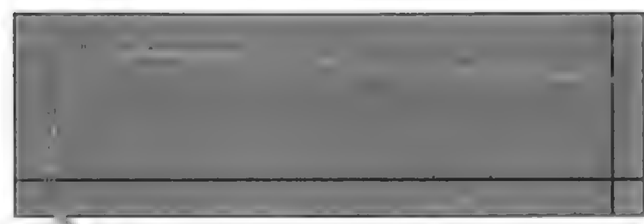


Рис. 5

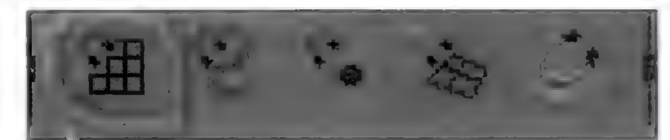


Рис. 6

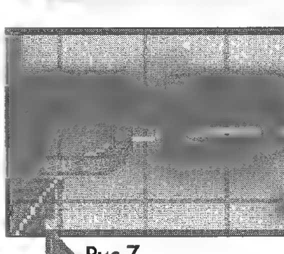


Рис. 7

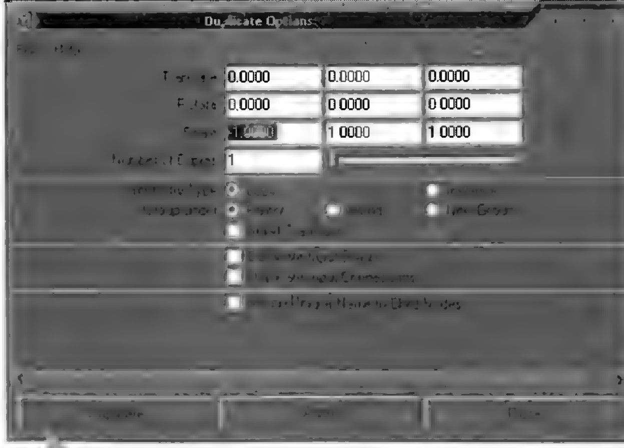


Рис. 8



Рис. 9

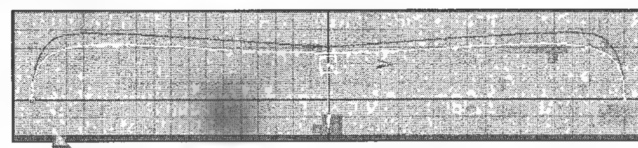


Рис. 10

Удалите две первые созданные кривые, они нам больше не нужны. Продублируйте новую кривую с значением параметра *Scale Z = -1*. Если вы все сделали правильно, вы должны получить картину, представленную на **рис. 11**.

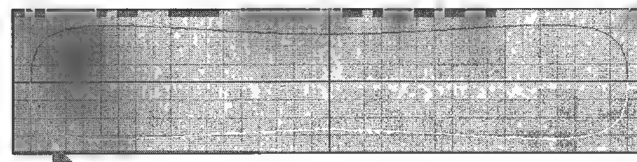


Рис. 11

На основе этих двух кривых создадим поверхность. Выделите кривые, нажмите *Surfaces>Loft*. Будет создана поверхность. Удалите кривые, они нам больше не нужны.

Выделите созданную поверхность. Дадим поверхности больше детализации. При выделенной поверхности выберите *Edit NURBS>Rebuilt Surface Options*. В поля *Number of Spans U* и *Number of Spans V* введите *30* и *0* соответственно. Нажмите кнопку *Rebuilt*. Вы увидите более детализированную поверхность. Щелкните на поверхности правой кнопкой мыши и выберите *Control Vertex*. Перейдите в проекцию *front*. Выделяя контрольные вершины по концам поверхности и перемещая их по оси *Y*, добейтесь результата, как на **рис. 12**.

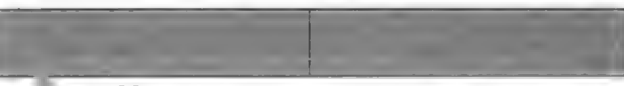


Рис. 12

Продублируйте поверхность, введя в поле *Translate Y = -0.2*. Тем же способом (редактируя контрольные точки) в окне проекции *Top* добейтесь следующего эффекта с верхней плоскостью (**рис. 13**).



Рис. 13

Теперь осталось совсем немного — добавить боковые стенки и изгиб самой доски. Щелкните правой кнопкой на верхней поверхности, выберите *Isoparm* (линии, которые определяют геометрию NURBS). Щелкните правой кнопкой на второй поверхности и также выберите *Isoparm*. Выделите с помощью кнопки *Shift* две крайние изопармы (**рис. 14**) и выберите *Surfaces>Loft*.

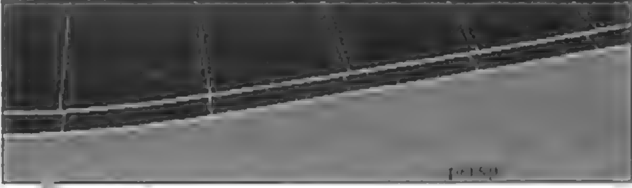


Рис. 14

Будет создана поверхность, которая основана на этих двух изопармах. Создайте аналогичным способом поверхность с другой стороны. Выделите все четыре поверхности и выберите *Edit>Group Options*. Отметьте *Group Under World* и нажмите кнопку *Group*.

Окончание на стр. 43

Софт-сборка

Жми сильнее

Дмитрий ЛЕВЧЕНКО
praxymus@ria.cjb.net

Вскоре после выпуска компанией **ConeXware** программы-архиватора **PowerArchiver 2004** стало известно, что готовится выход ее украинской версии. Приятна осознавать, что официальная версия на украинском языке наверняка появится раньше, чем русская. На днях я получил предварительный вариант украинской версии, которую мне предоставил непосредственно автор перевода *Сергей Горобец* (**hserhiy@ ukr.net**). Я надеюсь, что ко времени выпуска этой статьи уже будет закончена официальная украинская версия PowerArchiver и ее можно будет скачать с официального сайта: **http://www.powerarchiver.com/download**.

Архиватор PowerArchiver весьма популярен, им пользуется множество людей, однако в нашей стране ему не уделяют должного внимания (мои друзья и знакомые предпочитают *WinRar* и *WinZip*. В школе, на компьютерных курсах, в литературе нам чаще всего рассказывают о возможностях вышеперечисленных праграмм). На май взгляд, это связано с тем, что PowerArchiver гораздо малаже своих конкурентов. Многих пользователей не устраивает отсутствие их роднаго языка, а другие просто не интересуются новыми разработками и предпочитают испальзовать привычный архиватор. Но теперь, надеюсь, это останется в прошлом, потому что после выпуска украинского PowerArchiver (а через некоторое время выйдет и русская версия) авторитет программы среди «компьютерообизнанаго» населения нашей страны значительно паднимется (**рис. 1**).

Рис.1

Если говорить о PowerArchiver, то нельзя не отметить, что эта программа, по словам разработчиков (и я лично в этом убедился), содержит огромное количество различных инструментов и возможностей, которых и близко нет в таких известных программах, как WinRar и WinZip, но одновременно она остается очень простой в использовании. Множество программ сжатия пытаются повторить возможности Power Archiver, на вряд ли они смогут приблизиться к нему. Впрочем, обо всем по порядку.

Праграмма имеет удобный пользовательский интерфейс с поддержкой тем Windows, полную поддержку Windows XP, поддержку технaлогии ClearType в Windows XP. Архиватор поддерживает интерфейс «Перетащить и Отпустить» (Drag & Drop). Это позволяет добавлять и извлекать файлы архива с помощью простых движений мышки. Программа имеет мощную интеграцию в оболочку Windows («Explorer Shell Extensions»), что позволяет вам работать с вашими архивами непосредственно в проводнике Windows. Практически все действия, выполняемые в главном окне PowerArchiver, можно выполнить и с помощью контекстного меню PowerArchiver в Проводнике.

Хотелось бы еще отметить, что архиватор имеет поддержку Plug-in, с помощью чего вам удастся загрузить дополнительные модули, например, для шифрования PGP.

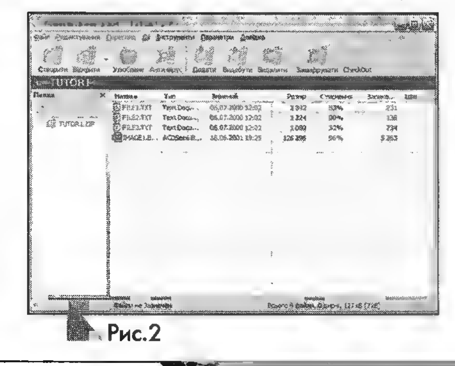
Ну, а если вам надоело офармление инструментальной панели, то вы можете изменить его, установив себе новый скин. Для этого посетите страничку **http://www.powerarchiver.com/skins**.

Скажу, что работать в программе очень удобно и легко. В архиваторе присутствует встроенная утилита-просмотрщик для отображения содержимого файлав, находящихся в архиве. Ее особенность состоит в том, что, в отличие от подобных встроенных праграмм просмотра других известных архиваторов, данная утилита поддерживает не только текстовые файлы (*txt, rtf*), но и больше десяти графических форматов файлов (*bmp, ico, wmf, emf, gif, jpg*, файлы *Photoshop, Paintshop Pro, Autodesk, Truevision, Z-Soft Paintbrush, Kodak Photo-CD, Dr Halo* и множество других).

С помощью PowerArchiver можно создавать, изменять, обновлять архивы следующих типов: *Zip, 7-Zip, LHA, CAB, TAR.GZ, TAR.BZ2* и *BH*. Как вы заметили, в этом списке нет всеми любимого *Rar*. Дело в том, что алгоритм архивации *Rar* — интеллектуальная собственность, и право на его использование есть только у разработчика.

Но не надо унывать: по утверждению создателей PowerArchiver, в их архиватор включена новая версия алгоритма *Zip*. Это позволяет создавать *Zip*-архивы с высоким коэффициентом сжатия (**рис. 2**).

Что касается извлечения и чтения *Rar*-архивов, то с этим наша праграмма справляется без проблем. Более того, в архиватор включен новый формат *Rar v.3*. Он может читать и извлекать файлы из архивов *ARJ, ARC, ZOO, BZIP2, GZ, ACE*, включая новый формат *ACE v.2*. Если раньше архиватор мог похвастаться в основном качественной реолизацией, наличием неплохой функциональности и поддержкой сжатия в формат *CAB*, то теперь ему есть чем гордиться именно как архиватору — в новой его версии добавлена полноценная поддержка нового формата с высокой степенью сжатия *7-Zip*. Используя *7-Zip*, можно добиться намного большей степени сжатия, чем *RAR*. Преимущества этого нового для данной программы формата показаны на графике (**рис. 3**).


Рис.2

Championship Manager Test
2900 files, 504,024 kB

- PowerArchiver 9.0 7-Zip Ultra
147,132 kB

- PowerArchiver 9.0 7-Zip Max
161,606 kB

- WinRAR 3.3 Best/Solid
168,961 kB

- PowerArchiver 9.0 ZIP Max
205,550 kB

- WinZip 9.0 ZIP Maximum
205,673 kB

Рис.3

Этим возможности программы-архиватора не исчерпываются. Как все известные архиваторы, PowerArchiver имеет поддержку чтения и извлечения так называемых самораспаковывающихся архивов (*SFX*), среди которых *ZIP SFX, CAB SFX, RAR SFX, ARJ SFX, ACE SFX, LHA SFX*. Кроме того, у вас есть возможность самому создавать *SFX*-архивы форматов *ZIP* и *CAB*.

Особо хочу отметить поддержку формата *PKZIP 4.5*, с помощью которого можно создавать *ZIP*-архивы размерами более 4 Гб и состоящие из более чем 65 555 файлов. Упомяну также поддержку алгоритма сжатия *Deflate64* для лучших результатов сжатия. С помощью этой технологии размер архиво можно значительно уменьшить по сравнению с обычным *ZIP*-архивом. Кроме того, архиватор может работать с файлами *Base64, MIME, UUEncode, XXEncode, yENC*.

В PowerArchiver есть и другие опции, которые вы привыкли видеть в популярных архиваторах: возможность разбивать файлы на несколько частей, добавлять свои комментарии, возможность установки паролей на созданные архивы. Но я думаю, что прежде всего вас интересуют уникальные возможности PowerArchiver.

Для начола хочу обратить ваше внимание на одну функцию: проверка архива на наличие вирусов. Для ее использования в настройках программы необходимо лишь указать путь к вашему антивирусному сканеру, а потом во время работы с архивом стоит только выбрать раздел «Антивірусна Перевірка» из меню «Дії», после чего архив сразу проверяется на наличие вирусов.

Вторая немаловажная особенность — шифрование и дешифрование файлов. Чтобы воспользоваться этой функцией, достаточно кликнуть правой кнопкой мыши на любом файле и выбрать «Зашифрувати» в контекстном меню. В появившемся окошке надо указать пароль, после чего будет создан файл с расширением **.pae* — это и есть ваш зашифрованный файл. Чтобы извлечь ваши файлы, надо снова кликнуть па этому зашифрованному файлу, выбрать «Розшифрувати...» и ввести пароль. Операцию шифровки и дешифровки можно выполнять с использованием 5-ти разных методов: *Blowfish* (128 bits), *DES* (56 bits), *Tripple DES* (168 bits), *Rijndael* (256 bits). Розработчики советуют использовать метод Rijndael — AES.

Еще одна асабенность PowerArchiver — поддержка FTP. С ее помащью вы можете создать и загрузить архив, к примеру, себе на сайт, при этом данная опция экономит ваше время, так как вам не придется отдельно использовать другую программу для закачки файлов.

Если же у вос оказался поврежденный *ZIP*-архив, и прочитать его не может ни один архиватор, то и тут PowerArchiver придет вам на помощь, поскольку у него есть возможность восстановить такие файлы (выберите пункт «Виправити ZIP-архів» меню «Інструменти»). Конечно, это не волшебный инструмент, и не в его силах восстанавливать утерянные данные, но он может сделать архив читаемым, так что вы сможете разархивировать уцелевшие файлы.

Кроме того, у архиватора есть еще одна полезная опция — менеджер паролей *PPM*. С его помощью вам не придется вводить заново пароль к разным файлам одного и того же зашифрованного архива. Вам достаточно будет сделать это один раз, а менеджер надежно сохранит введенный пароль. За безопасность паролей не стоит беспокоиться, поскольку они надежно сохраняются с испольэовонием 256-разрядного шифрования.

Еще при помощи архиватора вы сможете быстро конвертировать файлы из одного архива в другой.

А с помощью утилиты *PowerArchiver Auto-Update* архиватор будет обновляться, автоматически устанавливая новые версии.

Программа поддерживает пакетный режим для *ZIP*, может создать и извлекать несколько архивов одновременно.

А вот еще один очень важный инструмент PowerArchiver. Наша праграмма имеет мощное средство резервного копирования — *PowerArchiver Backup Express Lite*. Есть возможность планирования регулярного резервировония информации.

Теперь скажу пару слов об украинском переводе. Хочу заверить вас, что перевод осуществлен на высоком уровне и недостатков практически нет. К мелким я бы отнес лишь некоторые опечатки в словах, не очень близкий к сути действия перевод (лично мне не понятно, почему слово «Извлечь» переводится на украинский как «Видобути», хоть я и не знаю, как можно перевести его по-другому). Хочу обратить внимание на справку, ведь она полностью переведена на украинский язык. И если вы владеете хоть какими-то основами этого языка, то использовать PowerArchiver вам не составит труда ☺.

Мы рассмотрели лишь некоторые возможности отличного архиватора. Я пользуюсь этим продуктом уже давно, и очень довопен. Думаю, что и вам PowerArchiver понравится. Официальная украинская версия программы должна уже сейчас быть доступной на официальном сайте: **http://www.powerarchiver.com/download**.

В конце я хочу поблагодарить за огромный труд автора украинского перевода — Сергея Горобца (**hserhiy@ukr.net**). Обо всех найденных в переводе ошибках вместе со своими пожеланиями можете сообщать непосредственно ему. Адреса поддержки украинской версии PowerArchiver таковы: **powerarchiver@ukr.net**, **hserhiy@ukr.net**. Также можно оставлять сообщения на форуме: **http://www.gorosoft.c-f-h.com/forums**.



Софт-гардероб

Планетарий на Рабочем столе

КОТ

Высоко над водой, высоко над лугами,
Горами, тучами и волнами морей,
Над горней сферой звезд и солнечных лучей
Мой дух эфирных волн не скован берегами.
Ш. Бодлер.

Компьютер — это не более чем игровая приставка или текстовый процессор, но при желании в его электронной душе можно увидеть что-то прекросное. Ведь наш железный друг может не только отобразить буквы в Word, выкачать свеженькую картинку Памелы или просчитать траекторию полета пули от ствола до ближайшей глупой головы. Он может делать и довольно бесполезные, но чертовски... хм... божественно красивые вещи.

Можно бесконечно долго смотреть на горящий огонь, текущую воду, работу соседа и звездное небо. Вот о звездах мы сегодня и поговорим. Я хочу остановиться на классе астрономических программ.

Данная группа программ может быть по-настоящему полезна лишь небольшой группе людей, связонных с астрономией либо по роду деятельности, либо в процессе обучения. Для остальных это просто услада для души, как красивая сказка.

Единственное, что может отпугнуть пользователя, — это немаленькие размеры. Но с повсеместной интернетизацией нашей жизни размеры перестали быть такой уж проблемой — всегда можно найти друга с «толстым» каналом или халявным доступом в сеть.

Программы данной группы либо позволяют представить звездные дали с точки зрения наблюдателя на Земле, либо дают возможность попутешествовать средь звезд. Естественно, существуют как урезанные версии, позволяющие насладиться видом какой-то одной планеты *(Venus 3D, Earth 3D, Mars 3D)*, так и «монстры», пытающиеся самостоятельно справиться са всем многообразием звездного неба *(Open Universe, Celestia, Starry Night)*.

Хочу сразу же оговориться: я не могу описать все многообразие программ данного рода, поэтому выскажу свое мнение по поводу того, с чем мне пришлось столкнуться.

Прежде, чем начать, последуйте моему совету — приглушите свет в комнате. Можно пригласить любимую женщину, но строго-настрого указать, чтоб не отвлекала.

Поехали.

Общей для всех программ данного типа является возможность выбрать положение наблюдателя на Земле путем введения координат, а также возможность ускорять или замедлять время для просмотра динамики изменения звездного неба и устанавливать любую дату, относительно которой и пересчитывается положение небесных тел. Также стондартом является отображение небесной сетки и эклиптики.

Обычно астрономические программы для правильного отображения объектов звездного неба используют каталоги звезд *Hipparcos, Tycho, Tycho-2,* а также каталог незвездных объектов *Messier.*

Историческая справка

✓ Каталог *Hipparcos* является одним из наиболее точных массовых каталогов положений, собственных движений и параллаксов звезд. В 1989 году Европейское Космическое Агентство осуществило запуск космического аппарата HIPPARCOS (HIgh Precision PARallax COllecting Satellite). Аппарат проработал на орбите 37 месяцев. Обработка собранных им данных привела к созданию двух каталогов: Hipparcos, содержащего информацию о 118 218 звездах, и каталога *Tycho,* содержащего уже свыше 1 млн. позиций. И хотя количество звезд в Tycho значительно больше, чем в Hipparcos, точность положений и собственных движений намного хуже. Каталог *Tycho-2* является на данный момент самым массовым и самым полным каталогом. Он содержит данные для 2.5 миллионов ярчайших звезд небесной сферы.

✓ Идея составить специальный каталог незвездных объектов появилась у *Шарля Мессье* после того, как он обнаружил очередной слабый диффузный объект в созвездии Тельца и принял его за новую комету, положив начало знаменитому каталогу (объект стал M1 — «Мессье 1»). Еще через 100 лет этот объект получил название «Крабовидной» туманности. В 1771 году были опубликованы объекты от M1 до M45. Через 10 лет



Рис.1

появились M46-M68. И, наконец, в 1784 году каталог был почти завершен (M69-M103)... До общепринятых 110 объектов каталаг дополнил коллега Шарля *Пьер Мишен* в 1786 году...

Окончание исторической справки

Начну, пожалуй, с планетариев. Вы находитесь в центре небесной сферы и можете обозревать мир вокруг себя.

Типичным представителем этого класса программ является **Stella2000** (**http://www.coeli.com**) и ее бесплатная облегченная версия **Adastra** (**http://www.sci.fi/~elk/adastra. zip**) (**рис 1**).

Она позволяет настраивать множество параметров отображения звездного неба на экране вашего компьютера и может выдать достаточно подробное описание выделенного объекта. Отображаются планеты, звезды, кометы, объекты Мессье; можно включить отображение границ созвездий и представить размеры звезд пропорционально их светимости. Реализован и поиск звезд или объектов. С помощью левой кнопки мыши можно выбирать интересующий вас объект, а если ее нажать — появляется возможность вращать небесную сферу. При нажатии правой кнопки появляется контекстное меню с множеством настроек отображения. Однако графическое отображение представленной информации тянет действительно на 2000 год, в наше время, конечно, хотелось бы, чтобы все выглядело покрасивше. Правда, размер инсталляционного файла, наверное, один из самых маленьких среди подобных программ.

Adastra не устает напоминать, что она является лишь бесплатной демонстрационной версией своей старшей сестры и постоянно просит денег. Не знаю, стоит ли платить деньги за полную версию, ведь у нас есть...

Stellarium (**http://stellarium.free.fr**) (**рис 2**).

Бесплатная программа-планетарий. И, хотя она не может порадовать ни глобальностью настроек, ни полнотой выдаваемой о выделенном объекте информации, она является одним из красивейших планетариев для Windows. Достоточно включить атмосферные эффекты **(A)** и отображение горизонта **(G)** и дождаться восхода Солнца (можно ускорить время). Незабываемые впечатления гарантированы. А как замечательно мерцают звез-

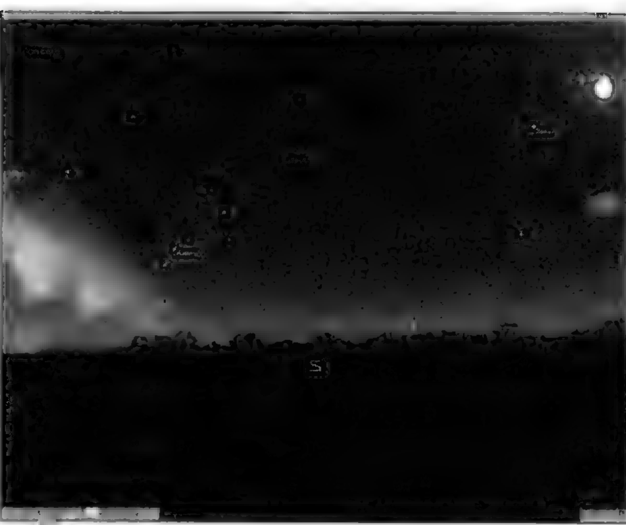


Рис.2

ды в ночном небе... Также очень кросиво выглядят стилизованные под древность изображения созвездий, выполненные в виде искусно выполненных графических набросков. Весьма приятно и наглядно выполнено отображение выделенного объекта (клик левой кнопкой мышки) — помимо вывода дополнительной информоции, каждая группа объектов выделяется своим типом курсора: звезды — кружком, планеты — крестиком, галактики — угловыми скобками. Весьма симпатично сделано приближение

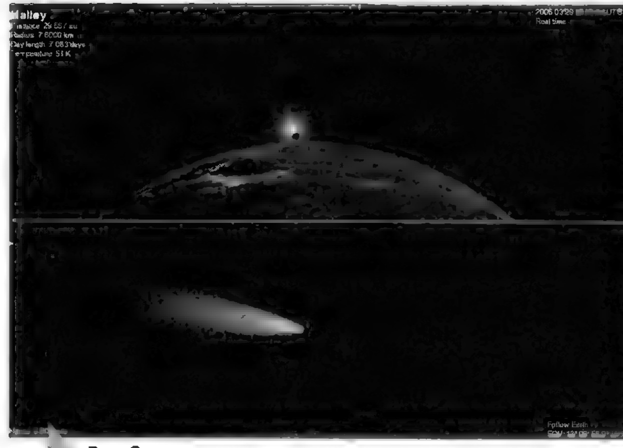


Рис.3

удаленных объектов, хотя кочество текстур могло быть и получше — попробуйте приблизиться к планете или кокой-нибудь красивой галактике **(PgUp)**.

Программа позволяет выбирать отображаемые объекты, подписи к ним, задать отображение горизонта, земли, эффектов атмосферы.

На данный момент Stellarium существует в версии 0.6, а это дает повод надеяться, что к выпуску полноценной версии те немногочисленные огрехи и недостатки, которые присутствуют, будут исправлены, а функциональность росширена.

Далее остановимся на «симуляторе вселенной» — **Celestia** (**http://www.shatters.net/celestia**) (**рис 3**).

Одна из красивейших и наиболее удачно созданных программ. Также бесплатна. Программа позволяет, как бы вися в открытом космосе, ноблюдать происходящее вокруг, а также летать в космическом пространстве среди звезд и планет Солнечной системы. Дистрибутив предлогоется в двух вариантах — с текстурами малого розрешения для слабых компьютеров и с текстурами бо́льшего разрешения для более мощных машин. Соответственно, размер дистрибутива розличается в два роза. Рекомендую не жадничать и качать бо́льшую версию — качество визуализации на порядок лучше. Программа работает как в оконном, так и в полноэкранном режиме, используя OpenGL. Интерфейс, можно сказать, аскетичен, но интуитивно понятен. Левой кнопкой мыши выбираем объект, при нажатой — вращаем головой; правая кнопка — контекстное меню, при нажатой — вращаем объектом, вращоя колесо мыши, приближаемся или удаляемся. Команды в основном отдаются с клавиатуры, в помощи они достаточно подробно описаны.

Визуально программа очень красива. Чего стоит вид на Юпитер с орбиты Ио или кольца Сатурна, пески Марса и вращающаяся над ним станция Mars Odissey, а кометы с хвостами в миллионы километров — это что-то особенное.

Интересной особенностью является возможность выполнения скриптов, с помощью которых очень удобно создавать всякие обучалки и демки, и возможность записи видеороликов. Понравившиеся места можно занести в «Закладки», выбрать объект наблюдения легко с помощью браузера, а чтобы постоянно наблюдать за выбранным — используйте режим следования **(Follow: F)**, хотите полетать — есть режим полета в космосе **(Space Flight: F1-F7)**. Дополнительную информацию об объекте можно почерпнуть в Интернете (*Info* в контекстном меню).

Окно программы можно разделить на несколько частей, каждая из которых может отображать различные части неба. Очень эффектно выглядит перемещение в пространстве — нажимаем **Enter**, вводим наименовоние точки назначения (программа услужливо отображает попадающие в контекст названия) и жмем **Go(G)**. Мимо проносятся планеты и звезды, мелькая, как встречные автомобили. Вот так программа дает полную власть над пространством и временем.

Но, что особенно приятно — Celestia расширяема. В Интернете множество ресурсов, на которых можно найти дополнительные текстуры, спутники, звезды, кометы, скрипты с турами по галактике или Солнечной системе, есть даже модели техники из знаменитых «Звездных войн» (начните отсюда: **http://www.celestiamotherlode.net**).

И напоследок — тяжелая артиллерия: как по возможностям, так и потому, что оно не бесплатна (30-дневный триал), но разве для нас это помеха? Встречайте — **Starry Night (рис 4)**.

Starry Night вываливает на нас тонны информации о звездном небе и объектах на нем — восходы, закаты, яркости объектов и расстояния до них, более подробную информацию можно запросить прямо из меню в Интернете. Кроме того, существуют различные дополнения и обновления, содержащие



Рис.4

дополнительные звезды, астероиды, кометы, что еще более расширяет возможности отображения информации.

Управление простое и понятное: при наведении указателя мыши появляется подсказка с названием объекта, кликом его можно выделить, при нажатой кнопке — врощать, правая кнопка — контекстное меню.

Также очень интересной возможностью является возможность узнать, что будет твориться в небе сегодня ночью (пункт меню: *Sky — What's Up Tonight?*), для этого требуется активное соединение с Интернетом, откуда и берется информация на основании данных о географическом положении наблюдателя.

Весьма забавно — программа может показать вид звездного небо с поверхности любой планеты, спутника и даже Солнца. Можно выбрать высоту наблюдателя над поверхностью и угол зрения.

Для быстрого перехода к наиболее интересным объектам и событиям можно воспользоваться пунктом меню *Go:* хотите

на стр. 37



Погляд на «Новий вигляд»

Антон «Tonyven» ВЕНДЗИЛОВИЧ
tonyven@real-mkclub.org.ua

Проект Mozilla породив досить багато цікавих продуктів. Про FireFox та ThunderBird нещодавно розповідав Креш в МК, №2 (329) та №5(332).
Я ж розкажу про ще одну програму, що веде свій родовід з Мозили. Це редактор веб-сторінок — **Nvu**.

В житті кожного користувача комп'ютера настає момент, коли хочеться чогось нового, гарного і щоб швидко ☺. Створення своєї сторінки в Інтернеті непоганий вихід для такого прагнення. Адже щоб займатись 3D- та 2D-графікою потрібен талант та «море часу», писати мемуари ніби ще рано, програмування теж вимагає певного складу розуму... Інтернет-сторінка дозволяє охопити це все і ще трохи більше, причому в меншому обсязі та за коротший час.

Найпростіша сторінко може виглядати так: **`<html><body>Тут був Вася!</body></html>`**. Та навряд чи кого влаштує таке. Хочеться додати кольорів, кілька фото теж не будуть зайвими... Це легко реалізується, якщо використовувати мову розмітки текстів HTML. Але ми збирались зробити гарно і швидко. На допомогу приходять спеціальні програми — візуальні редактори веб-сторінок. З їх використанням створення сторінки для свого сайту стає не важчим, ніж набір тексту у будь-якому більш-менш пристойному редакторі.

(Проблема «ЩО писати» залишається, навіть коли вже навчися «ЯК»... Пам'ятайте про це. — *Прим. ред.*)

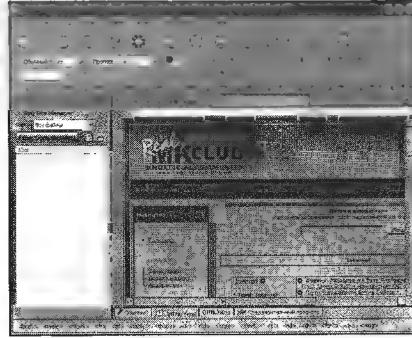
Поширена думка, що візуальні редактори розраховані лише на початківців. Пояснюють це тим, що ці програми генерують надлишковий код, що вміло використовуючи теги, можна досягти більш точної реалізації задуманого дизайну, і взагалі, «справжній веб-дезігнер» повинен розробляти сторінки у вигляді тегів (так само як «справжній лінуксоїд» повинен сидіти в консолі ☺). Як на мене, таке переконання хибне, адже код завжди можна поправити у режимі вихідних текстів, а можливість відразу бачити, що саме проектується, важко переоцінити, не говорячи вже про те, що значна кількість набраних слів-тегів замінюється кількома натисненнями клавіш миші.

З Лінуксом, як звичайно, справи йшли не дуже. Безперечно, користувач зі стажем міг і в консолі створювати сторінки, більше того, в ній же і переглядати ☺. Але потужна хвиля неофітів, що з'явилась останнім часом, підвищила попит, а пропозиція, як відомо, теж мусить з'явитись. Зважаючи на те, що більшість нових користувачів вільної системи прийшли туди з лагідних обіймів Windows, всі чекали появи аналога MS FrontPage або Macromedia Dreamweaver. Нічого не вдієш, при тому, що ці пакети є досить «важковаговими», перший цінують за його доступність у складі офісу від Microsoft та простоту, другий — за зручність та універсальність.

Отже, герой нашої розповіді, що має полегшити життя юним «вільним» веб-дизайнерам, а також «невільним» і необтяженим зайвими фінансами, зародився у надрах проекту Mozilla і називається **Nvu**.

Слід зазначити, що Nvu (вимовляється як N-view, трактується як «Новий вигляд») доступний для різних платформ: Windows, Mac OS, Linux, OS/2. Необхідний дистрибутив можна отримати на сторінці завантаження **http://www.nvu.com**.

Програма базується на кодах Mozilla Composer і для попереднього перегляду створених сторінок використовує той самий движок Gecko. На деяких форумах цю програму називають найближчим аналогом Dreamweaver'а для платформи Linux. Як людина, що досить багато часу присвятила Dreamweaver'у, скажу, що це не зовсім правда. Хоча певно схожість є, і в перспективі Nvu може стати достойною альтернативою навіть і для Win-платформи.



Інтерфейс програми стандартний, з головним меню, панелями інструментів та робочою областю. Документи в робочій області розміщуються у таких модних зараз вкладках (табах), що відображаються у верхній частині вікна документа. Крім того, кожен документ має ще чотири вкладки внизу вікна — це перемикачі режимів.

Перший режим (**рис. 1**) — звичайний. Працюючи в ньому, ви будете візуально контролювати всі перетворення вашої сторінки, хіба що трохи з неточностями, оскільки в цьому режимі відображаються рамки таблиць та імена «якорів». Елементи сторінки представлені у вигляді певних блоків, які можна пересувати, змінювати їх розмір. Крім того, на полях документа відображено розміри виділеного в даний момент блока.

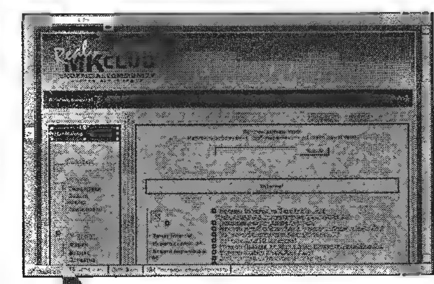


Рис.1

Другий режим (**рис. 2**) — HTML-теги, як на мене, дещо незвичний. Це гібрид звичайного режиму та режиму кодів. Тобто ми бачимо свою сторінку в кольорах і з картинками, але всі HTML-теги теж видимі (у вигляді невеликих жовтих табличок-зображень з назвою тега).

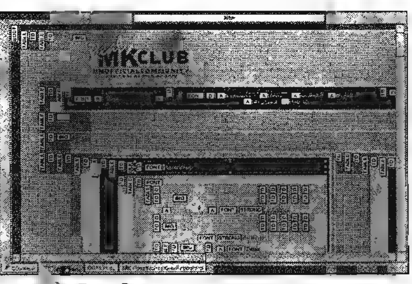


Рис.2

Третій режим (**рис. 3**) — такий рідний серцю кодера режим HTML-коду. Правда, тут нас чекають перші грабельки — підсвітка тегів нединамічна. Коли ви входите в цей режим, усе гарно і кольорово, та підсвітка залишається на своєму місці, абсолютно не реагуючи на ваші нововведені дані. Прикро, але факт.

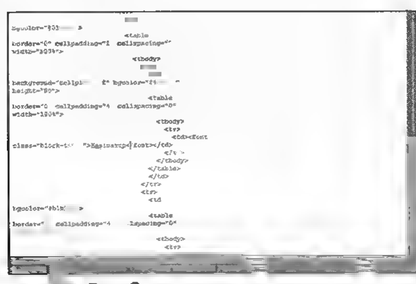


Рис.3

(Ну, так, як в тому анекдоті — «вийдіть і зайдіть знову»... — *Прим. ред.*)

Останній, четвертий режим (**рис. 4**), — попередній перегляд. Звичайний собі такий попередній перегляд, хіба що у ньому, як не дивно, можна продовжити редагування вашої сторінки за принципом WYSIWYG (що бачимо — те маємо), лише на відміну від першого режиму тут не виділяються межі таблиць.

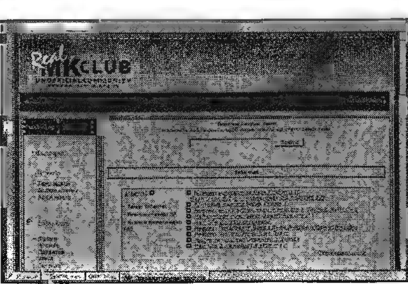


Рис.4



Гарним доповненням функціональності є панель, розміщено в самому низу вікна, на якій відображаються теги документа. Загалом вона повторює функціональність аналогічної панелі у Dreamweaver'і, і мушу визнати, це дуже приємна та корисна функція.

Серед цікавих функцій програми можна виділити один із підпунктів меню Insert («Вставка»), що в російській локалі іменується «Украшения». Наразі там доступні лише дві «прикраси» — графічна кнопка «Створено в Nvu» та «Календар». З кнопкою все зрозуміло, а от календар являє собою скрипт, що вставить у вашу сторінку календорик на поточний місяць у вигляді таблички з виділеним сьогоднішнім числом. Причому цей скрипт жорстко задає позицію календаря на сторінці, і крім того, ви не побачите його навіть у режимі попереднього перегляду (може, вам і пощастить більше, але я його побачив лише у браузері). Як на мене, це абсолютно непотрібна річ, тим більше, що тиждень там починається з неділі, дні тижня — англомовні, оформлення — не дуже. Цей календар радше служить ілюстрацією можливостей програми. Можливо, в майбутньому це меню поповниться більш корисними «прикрасами». До речі, зважаючи на те, що Mozilla-based програми являють собою свого роду конструктор, бажаючі можуть вже зараз доповнити це меню своїми власними доробками, в тому числі і покращеним календорем.

Повернемось ненадовго до меню «Вставка». Крім вищезгаданого, програма дозволяє вставляти в документ посилання, зображення, таблиці, форми, спеціальні символи, автоматичний зміст (базований як на стандартних тегах заголовків, так і на власних стилях) і просто HTML-код. Звичайно, вставити в документ можна що завгодно, але для вищезазначеного програма використає спеціальні, досить зручні для початківців діалоги. Таблиці також можна вставляти і через спеціальне, присвячене їм меню. Звідти ж доступні і супутні команди роботи з чарунками таблиць.

Зручним доповненням програми є «Менеджер сайтів», що наближає її до рангу серйозних веб-редакторів. Менеджер відображається у лівій частині робочої області і має всі необхідні функції для ефективного супроводу сайту. У спеціальному діалозі можна вказоти параметри підключення до своїх Інтернет-ресурсів.

Також у програмі є вбудований редактор CSS (таблиці стилів), що передбачає два режими роботи — експерт і «не експерт». Причому, спрощений режим є ідентичним експертному з вигляду, лише кілька кнопок стають неактивними. На мою думку, такий підхід до «спрощення» інтерфейсу є неоправданим. Набір функцій у редактора стилів стандартний. Будь-які атрибути стилю можна настроїти, користуючись лише мишкою. Хоча цей факт абсолютно не спрощує роботу з ним. Чи то редактору бракує інтуїтивності, або ж мені — інтуїції

Серед додаткових інструментів заховано функції очистки та перевірки HTML-коду Очистка ще досить слаба — доступні всього чотири пункти і серед них нічого подібного на те, що присутнє у тому ж Dreamweaver'і. Перевірка коду — взагалі цікава річ: я двічі повісив програму, вносячи різні нісенітниці у код, але перевірка завжди показувала порожнє вікно.

І звичайно, як справжній виходець з клану Mozilla, Nvu підтримує теми оформлення та розширення (extensions). Щоправда дуже їх мало на даний час. Та в майбутньому, як показує історія, ситуація повинна змінитись. Нехай тільки програма викарабкається із стану глибокої розробки, то і плагін-девелопери підтягнуться. Ті розширення, що вже існують можна легко знайти за посиланнями на сторінках програми. Зокрема, серед них є такі: VENKMAN — інструмент відлагодження JavaScript; DOM INSPECTOR — інспектор об'єктної моделі документа; ABOUT CONFIG — знайомий користувачам FireFox доступ до параметрів через about:config; LAUNCHY — дозволяє відкривати документи, медіа-файли, зображення, надсилати пошту у програмах, встановлених в системі (розпізнає понад 60 програм); RUSSIAN SPELL DICTIONARY — словник для перевірки російської орфографії.

Загалом програма виглядає більш схожою на FrontPage від MS. Розробники рекомендують використовувати в роботі перший режим, тобто позиціонують свою програму переважно як візуальний редактор. І так воно і є.

Працювати з кодом в ній, як на мене, неможливо. В першу чергу, звичайно, через таку реалізацію підсвітки, про що я згадував вище. Також не вистачає таких маленьких зручностей, як автоматичне доповнення та автоматичний відступ. В цій ситуації будь-який більш-менш просунутий текстовий редактор дає фору Nvu, незважаючи но різницю в розмірах. Крім того, особисто я не довірив би їй свої сторінки ☺. Надто нестабільну і непередбачувону роботу показала вона на моєму полігоні. Кілька зовисань, незрозуміле поводження з кодом (мабуть, так проявляв себе модуль перевірки: деякі фрагменти просто безслідно щезали при переході в інший режим роботи). Також кидається в очі пристосованість програми до редагування звичайних html-файлів. Якщо ви зібрались правити java-скрипти або php-код, краще пошукайте інший редактор. Абсолютно не розуміє програма і фреймові сторінки.

Одним словом, ситуація далеко не однозначна. З одного боку, маємо досить сирий продукт, і не відомо, як він буде розвиватись, але з іншого... Проект Mozilla існує вже багато років, значить, движок чогось вартий. Потреба у програмі такого плану є, особливо у середовищі Linux (я знаю, що вона там не поодинока, та все ж). Неабияку роль відіграють відкритість вихідних кодів (сприяє додаванню нових функцій та більш ретельному пошуку помилок); серйозний спонсор — Linspire (ця компанія займається розробкою власного дистрибутиву Лінукс, що вирізняється з поміж інших вражаючою подібністю інтерфейсу до Windows, сильною спрощеністю стандартних дій і дружелюбністю, колишній Lindows); звичайно ж, ціна (вірніше її відсутність, а це вожливо не тільки для користувачів альтернативних систем). Сподіваюсь все це допоможе Nvu вирости у достойну альтернативу платним продуктам.

Коли ця стаття була готова до відправки, вийшла черговa версія програми — **Nvu 1.0 Beta pre-Release 3 (Version 0.80)**. Серед нововведень експериментальна підтримка XHTML 1.0; підтримка PHP та окремих коментарів — тепер їх можна вставляти та редагувати зособами програми; можливість встановлення зменшених іконок на панелі інструментів. Багато виправлень у менеджері сайтів та діалогах; залатано дві дірки в безпеці.

Реліз версії 1.0 заплановано на 5 березня, але, як показав час, в розробці присутня затримка десь у два тижні. Поточна версія є етапною для розвитку програми, і до релізу ніяких нових функцій не передбачається — лише робота над помилкоми.

Наприкінці кілька ресурсів по темі:

Офіційний сайт: **http://www.nvu.com**

Російська сторінка: **http://nvu.mozilla.ru**

Версія для Windows ~ 6.6Мб: **http://cvs.nvu.com/download/nvu-0.80-win32-installer-full.exe.**

Версій для Linux є декілька під різні дистрибутиви.

Російськомовний форум про Nvu: **http://forum.mozilla.ru/viewforum.php?f=16**

. Начало на стр. 34–35

увидеть, как движутся планеты вокруг Земли, внутренние и внешние планеты Солнечной системы с орбитами, росстояниями? А ближайшее звездное окружение Солнца? Их есть у нас.

Объекты Мессье представлены их фотографиями — красота неземная.

Так же, как и Stellarium, Starry Night может представлять созвездия в виде графических изображений, выполненных в античном стиле. Естественно, есть отображение их границ и наименований.

Уникальная возможность программы — ее связь с клиентской чостью *SETI@Home* — распределенного проекта по поиску внеземного розума. При выборе пункта меню *(Go — Center/Update SETI Position)* Starry Night покажет вам ту часть небо, в которой ваша версия клиента SETI выполняет поиск (естественно, если она установлена), в дополнение вы также получите различную информацию.

Само собой, существует возможность зописи видеоролика с передвижениями в пространстве, а также печоти звездного неба.

Почувствуйте себя хозяином простронство и времени, и хотя, как по мне, визуально Celestia выполнено более качественно, Storry Night берет своей глобальностью настроек, полнотой информации и тьмой видов отображения.

Это далеко не все программы, отображающие небо над головой, хотя для знокомства с данной тематикой их более чем хватит, учитывая то, что среди них есть бесплатные версии.

Ни дождика, ни снега, ни пасмурного ветра
В полночный безоблачный час,
Распахивает небо сверкающие недра
Для зорких и радостных глаз.

Ю. Ким

Панельное софтостроительство

Иван ГАВРИЛЮК

Продолжение, начало см. в № 44, 47, 51, 01–02 (319, 322, 326, 328–329)

Часть 4

Ресурсы. Язык RESOURCE SCRIPT. Использование Visual C++ для разработки приложений и редактирования ресурсов.

Формат исполняемого модуля Windows-программы сложнее, чем программы под DOS. Кроме сегментов кода, данных и стека в исполняемом модуле (exe или *dll*, который мы рассмотрим позже) могут находиться специальные данные — **ресурсы**.

Приложение может хранить внутри себя акселераторы (таблицы быстрого вызова команд с помощью клавиатуры), битовые изображения в формате *bmp*, курсоры, диалоговые панели, *html*-файлы, пиктограммы, меню, таблицы текстовых строк, инструментальные панели, таблицы версий. Также программист может определить и работать со своим типом ресурсов. Преимуществом ресурсов является то, что их можно редактировать и без перекомпиляции исполняемого модуля, просто открыв их в редакторе ресурсов, например, всеми известным *eXeScope*, или встроенным редактором ресурсов *Visual C++*. Например, можно вручную перевести приложение на другой язык, если оно хранит свои языкозависимые элементы интерфейса в ресурсах. Еще одним преимуществом ресурсов является то, что их можно загружать по требованию. То есть те части, которые в данный момент не используются программой, спокойно отдыхают на диске, не занимая оперативной памяти.

Поэтому и компилирование программы, использующей ресурсы, немного отличается от не использующих их. Процесс компиляции показан на **рис. 1**.

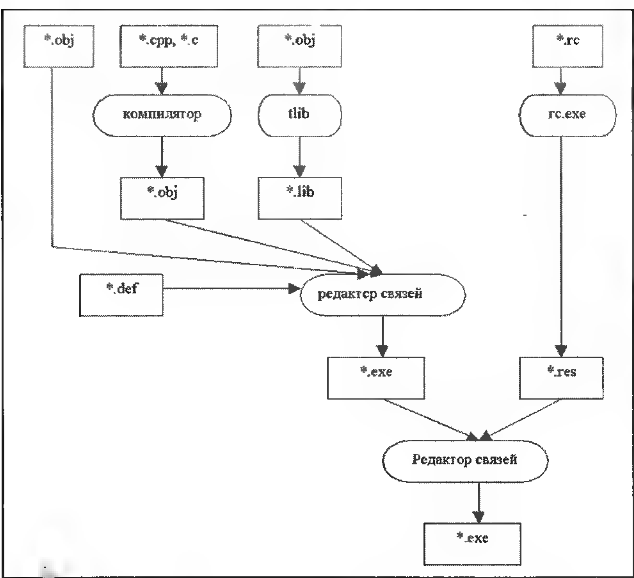


Рис.1

Все файлы исходных кодов после обработки их компилятором преобразовываются в объектные файлы (**.obj*), далее с помощью редактора связей все объектные модули и файлы библиотек (**.lib*) компонуются в единый исполняемый модуль (exe или *dll*), при этом они могут использовать файл определения модуля (**.def*), который часто используется при разработке *dll*-модулей.

На этом компиляция программы, не использующей ресурсы, заканчивается. Все наши предыдущие примеры компилировались именно так, программа **cl** автоматизирует этот процесс. Если программа использует ресурсы, нужно выполнить еще несколько шагов. Ресурсы подготавливаются в специальном файле с расширением **.rc*, который является обычным текстовым файлом описания ресурсов.

Для этого существует специальный мини-язык *RESOURCE SCRIPT*. Файл описания ресурсов компилируется с помощью компилятора ресурсов **rc.exe** в законченный вид в файл с расширением **.res*. Запустив **cl.exe**, мы объединяем исполняемый модуль с откомпилированными ресурсами и получаем окончательный вариант исполняемого модуля, который теперь готов к использованию.

Я покажу, как создавать приложения, использующие ресурсы с нуля, т.е. не используя никаких сред разработки. Затем мы рассмотрим более удобный и быстрый способ создания и редактирования ресурсов в среде разработки Visual C++.

Создадим простое приложение, сохраняющее в ресурсах несколько строк, загружающее их из ресурсов и выводящее на экран.

Формат описания таблицы строк на RESOURCE SCRIPT:

```
STRINGTABLE [параметры_загрузки] [тип_памяти]
BEGIN
 STRID, [строка]
...
...
...
END
```

В качестве *параметра загрузки* можно указать одно из двух значений (**табл. 1**).

ТАБЛИЦА 1

PRELOAD	Ресурс загружается сразу после загрузки приложения
LOADONCALL	Ресурс загружается при первом обращении к нему. Этот параметр используется по умолчанию.

Тип памяти определяет способ размещения ресурса в памяти и может принимать одно из следующих трех значений (**табл. 2**).

ТАБЛИЦА 2

FIXED	Ресурс после загрузки будет находиться по фиксированному адресу
MOVEABLE	Ресурс может перемещаться Windows при необходимости дефрагментирования памяти
DISCARDABLE	При надобности Windows может освободить память,занимаемую ресурсом,а затем,если приложению он снова понадобится, динамически загрузит его.

STRINGTABLE — это идентификатор типа ресурса, в нашем случае — строки. Операторные скобки **BEGIN – END** определяют границы описываемого ресурса. **STRID** — это уникальный номер строки, строка — собственно строка, заключенная в двойные кавычки.

Напишем для примера приложение, использующее таблицу текстовых строк, хранящихся в ресурсах. Создайте текстовый файл, назовите его, например, **str.rc**:

```
#include "str.h"
STRINGTABLE LOADONCALL DISCARDABLE
BEGIN
 IDS_STRING1, "Строка из ресурсов"
 IDS_STRING2, "Еще одна строка"
 3, "И еще одна :)"
END
```

константы **IDS_**... для удобства определены в отдельном файле **str.h**:

```
#define IDS_STRING1 1
```



```
#define IDS_STRING2 2
```

И само приложение — в файле **str.cpp**:

```
#include <windows.h>
#include "str.h"
int PASCAL WinMain(
 HINSTANCE hInstance,
 HINSTANCE,
 LPSTR lpszCmdLine,
 int nCmdShow)
{
 char szBuffer[256];
 ::LoadString(hInstance, IDS_STRING1, szBuffer,
sizeof(szBuffer));
 MessageBox(NULL, szBuffer, "Ресурсы", MB_OK);
 ::LoadString(hInstance, IDS_STRING2, szBuffer,
sizeof(szBuffer));
 MessageBox(NULL, szBuffer, "Ресурсы", MB_OK);
 ::LoadString(hInstance, 3, szBuffer,
sizeof(szBuffer));
 MessageBox(NULL, szBuffer, "Ресурсы", MB_OK);
 return 0;
}
```

Для загрузки строки из таблицы ресурсов существует функция **LoadString**, ее прототип:

```
int LoadString(
 HINSTANCE hInstance, // hInstance модуля, из которо-
го загружается ресурс
 UINT uID,     // идентификатор строки
 LPTSTR lpBuffer,  // буфер для строки
 int nBufferMax   // размер буфера
);
```

Приложение поочередно загружает строки и выводит их с помощью функции **MessageBox()**.

Компиляция проходит в два шага:

1) сначала компилируется файл описания ресурсов командой **rc str.rc**, в результате должен получиться файл **str.res**;

2) чтобы скомпилировать программу с ресурсами, набираем **cl str.cpp str.res user32.lib**, получаем **str.exe**.

Такой способ подготовки ресурсов вручную в текстовом редакторе хорош, но неэффективен в процессе разработки большого проекта (особенно при подготовке более сложных ресурсов, таких как диалоговые панели), поэтому обычно используют специальные редакторы ресурсов.

В среду разработки Visual C++ встроен такой редактор, о котором я и собираюсь здесь поговорить. В *Borland C++ Builder* ресурсы не используются, эта фирма предпочла хранить данные такого типа в своем формате, но все же вы можете использовать ресурсы и здесь, компилятор поддерживает такую возможность. Как это сделать, я здесь говорить не буду, т.к. Borland C++ — это специализированная среда для разработки приложений для баз данных и интернета, поддерживающая язык C++, универсальной средой ее назвать трудно, чего не скажешь о Microsoft Visual C++.

Для начала запустите среду Visual C++. Создадим новый проект. Для этого в меню *File* выбираем команду *New* и во вкладке *Projects* выбираем *Win32 Application*.

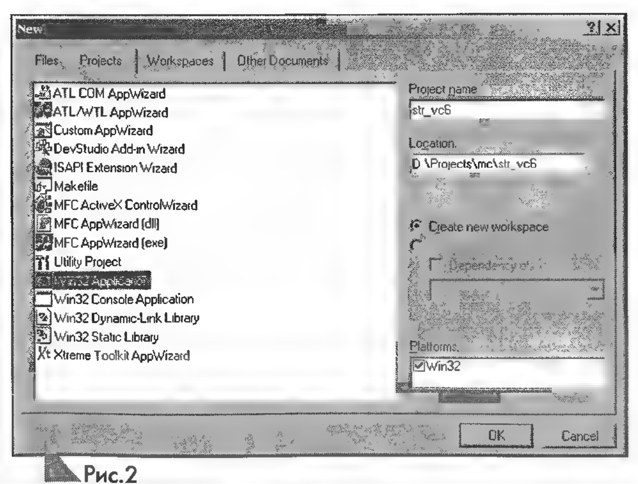


Рис.2

В *Project name* вводим имя проекта, например, *str_vc6*, в *Location* — папку, где разместится проект, как показано на **рис. 2**.

Это в Visual C++ 6.0. Пользователи Visual C++ .NET делают то же самое ☺ *File>New>Project, Visual C++ Projects, Win32 project*, вводим имя проекта и размещение. Здесь различий нет, они появятся дальше (**рис. 3**).

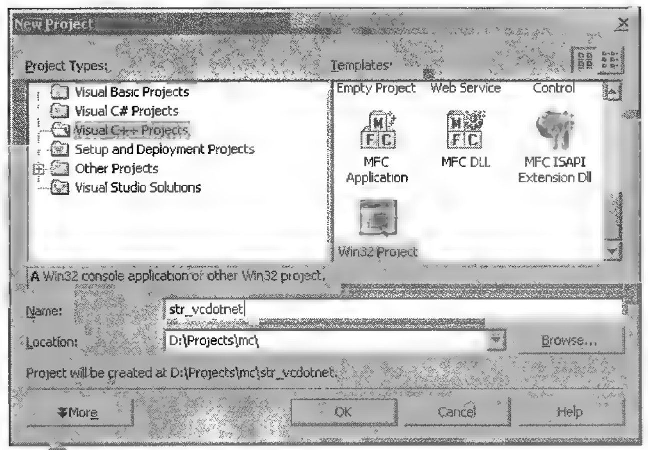


Рис.3

Жмем *OK*.

В VC++ 6.0 в следующем появившемся окне выбираем *An empty project* и жмем *Finish*. В .NET во вкладке *Application settings* ставим галочку на *Empty project* и тоже давим на *Finish*. Теперь у нас есть заготовка проекта. Я не стану подробно останавливаться на особенностях работы среды Visual C++, ей будет посвящена одна из следующих частей.

Теперь нужно добавить в проект программные файлы. Чтобы создать файл исходного кода, в меню *File* выбираем команду *New*, и во вкладке *Files* выбираем *C++ Source file*. В поле *File name* вводим имя нового файла **.cpp*, например, *str*. Расширение *cpp* можно не вводить, это по вашему желанию. Перед вами откроется пустой лист, в который можно вбивать исходный код. Возьмите и скопируйте через буфер обмена текст файла `str.cpp` из нашего предыдущего примера. В левой части экрана находится браузер проекта, в котором в данный момент есть две вкладки: *ClassView* и *FileView*. В *ClassView* вы можете просмотреть классы, находящиеся в проекте, в *FileView* — файлы. На данный момент можно увидеть только файл `str.cpp`, если развернуть ветку *source files*. Файл `str.h` добавлять не нужно, среда сама создаст файл с идентификаторами ресурсов по мере их добавления в визуальном режиме.

Можно попробовать запустить приложение, и... это у нас получится.

В меню *Build>Set active configuration* выбираем *str_vc6 — Win32 Release*, чтобы уменьшить размер выходного кода (компилятор не включает отладочную информацию). В том же меню *Build* выбираем *Execute str_vc6.exe*, среда автоматически компилирует и запускает приложение, но мы видим пустые сообщения, т.к. функция `LoadString()` не может загрузить несуществующие ресурсы. Осталось добавить эти самые ресурсы.

В *File>New>Files* выбираем *Resource script*, даем ему имя *str*, жмем *OK*. Появится пустой лист с изображением папки *str.rc*. Закройте его. Заметьте, что в браузере проекта появилась еще одна вкладка *ResourceView*, разверните папку *str resources*. Появилась надпись *No Resources*, типа нет ресурсов. Жмем правой кнопкой мыши на папке *str resources* и выбираем пункт *Insert...* В появившемся диалоге выбираем *String Table* и жмем *New*. Среда создаст заготовку таблицы строк. В чистом листе, который вы сейчас видите, находится таблица с тремя столбцами: *ID, Value, Caption*. *ID* — это буквенный идентификатор ресурса, *Value* — это цифровой идентификатор ресурса, а *Caption* — это сама строка. На первой пустой строке таблицы нажмите правую кнопку мыши и выберите пункт *Properties*. Появится окна *String properties*, на нем нажмите кнопку с изображением канцелярской кнопки, чтобы окно всегда находилось на экране. В поле *ID* вводится идентификатор строки, в *Caption* — сама строка. По нажатию клавиши *Enter* строка добавляется в таблицу. Цифровой идентификатор выбирает сама среда. Добавьте все строки, чтобы получилось так, как на **рис. 4**.

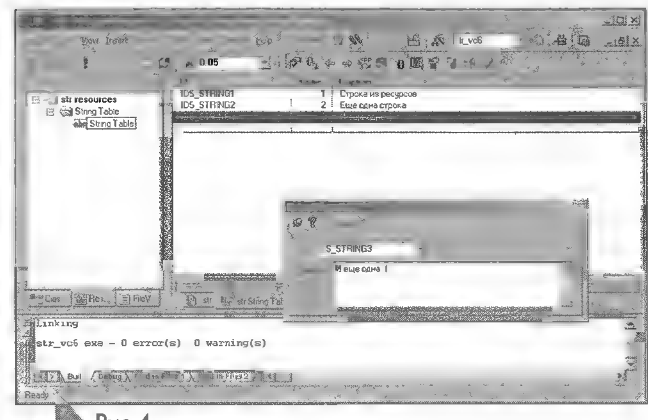


Рис.4

Теперь откройте файл `str.cpp` при помощи браузера проекта, кликнув по нему мышью два раза. Замените строку `#include "str.h"` на `#include "resource.h"`. Дело в том, что среда автоматически создает файл `resource.h`, в котором записываются соответствия между буквенными и числовыми идентификаторами ресурсов. Он почти аналогичен нашему `str.h`. Теперь программу можно запускать, и она будет правильна работать.

В VC++.NET все происходит почти так же, но есть некоторые отличия. Файлы в проект добавляются через меню *Project>Add New Item*. Вкладка *Resources* присутствует всегда, даже если ресурсов нет. Чтобы добавить ресурс, перейдите на эту вкладку, нажмите правую клавишу мыши и выберите пункт *Add>Add resource*. Дальше по аналогии с 6-м VC++.

В папке проекта среда может создавать еще две папки — *Release* и *Debug*.

В *Release* компилируется окончательная версия проекта, в *Debug* — отладочная. Когда вы переносите свой проект, содержимое папок *Debug* и *Release* можно удалить, оставив только исполняемые мадули (в нашем случае — `str_vc6.exe`), хотя их тоже можно удалить ☺

(Продолжение следует)

До-ре-ми-фа-соль-ля-С++

Евгений ФИДЕЛИН

Единственный способ изучать
новый язык программирования —
писать на нем программы.
Брайан Керниган

Среди людей, каторые начинают свое знакомство с языками программирования, безусловно, больше всего тех, кто отдал предпочтение *Паскалю*. И это не случайно. Придуманный Н. Виртом для обучения студентов, в последнее время он стал (в основном благодаря среде *Delphi*) мощным средством, которому по плечу любые задачи. В отличие от Паскаля, *С++* изначально был универсальным языком программирования, задуманным так, чтобы сделать программирование более приятным для серьезного программиста. Однака это ни в коем случае не означает, что С++ сложен и непонятен — просто, в зависимости от уровня ваших знаний, вы можете использовать или не использовать все его возможности (**рис. 1**).

Рис.1

Данная статья ставит целью не только помочь начинающим программистам на С++, но и привлечь внимание заядлых «паскальщиков» (между прочем, профессиональные С++ программисты пользуются гораздо большим спросом, да и оплачиваются выше, чем программисты на Паскале). Исходя из этого, я решил дать некоторые советы по безболезненному переходу с Паскаля на С++ (если быть более точным, то с Delphi на *C++ Builder* ☺).

Перевод программы с языка Паскаль на С++

Язык программирования С++, несмотря на попытки со стороны Паскаля, был и остается лучшим языком для написания качественных, надежных в работе и простых в понимании праграмм (и нечего топать ногами и кричать — эта мое сугубо личное мнение). Поэтому, если вы считаете, что программирование должно стать основай вашей прафессиональной деятельности — то рано или поздно знания по С++ вам обязательно понадобятся. Для изучения языка С++ и сред С++ Builder и Visual C++ я рекомендую вам посмотреть хорошую подборку статей и учебников, котарые находятся на **www.abyss-group.narod.ru**, страница «Documents» (**рис. 2**).

Если вы давно праграммируете на Паскале, то у вас наверняка накопилось немало программ, которые, безусловно, не только нужные и полезные, но и архиважные ☺. Поэтому терять их вы не захотите, да и ребята из *Inprise* сделали все, чтобы этого не произошло.

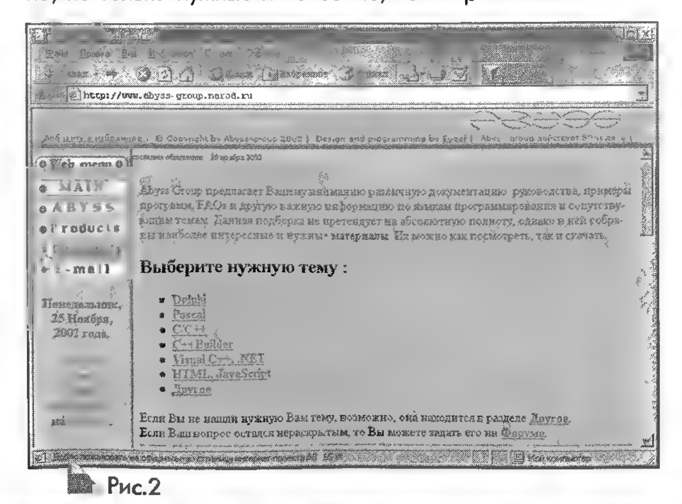


Рис.2

Хочу обрадовать тех, кто программирует в Delphi. Во-первых, интерфейс у C++ Builder и Delphi абсолютно одинаков, и вам не понадобится заново разбираться во всех опциях и настройках, а во-вторых, компилятор C++ Builder свобадно понимает компоненты, формы, канстанты и прастые функции, написанные на Объектном Паскале. В любам другом случае вам следует остерегаться подводных камней при переводе вашего кода.

Сразу предупреждаю, что в С++ различаются заглавные и строчные буквы (это не относится к директивам препроцессору), поэтому осторожно обращайтесь с клавишей *Shift*. Заведите себе привычку первую букву каждога отдельнога слова, котарое не является ключевым словам С++, писать с большой буквы (например, *StrToInt*) и у вас с этим не будет проблем.

В языке С++ нет процедур, неким их аналогом может служить разве что функция типа `void`, не возвращающая результат, поэтому следует ва всех случаях после имени функции писать символы `()` (например, `getch()`). Также в С++ не допускается вложение функций и вложение описания класса в функцию.

Оператор членства, который используется для доступа к функции, свойству или полю класса, в Паскале обозначается символом «точка» (`.`). В отличие от Паскаля, в С++ для объектов *VCL* используется символ косвенного членства «смартпоинт» (`->`) — это связано со способом размещения объектов в памяти. Поэтому код Паскаля

```
Edit1.Text
```

на С++ будет выглядеть как

```
Edit1->Text
```

Оператор присвоения в С++ — эта знак равенства (`=`), поэтому изменен симвал оператора логическаго таждества — это удвоенный знак равенства (`==`).

Для оператора «лагическое не равно» в С++ предназначен симвал `!=`. Также в С++ отсутствуют ключевые слова Паскаля `and` и `or`, вместо них существуют симвалы `&` и `||`. Таким абразом, код Паскаля

```
if (a<>b) or (b=c)
```

должен записываться на С++ как

```
if((a!=b) || (b==c))
```

Одиночные кавычки (`'`) используются в С++ не для обозначения текстовых строк, как в Паскале, а для абозначения только отдельных символов типа `char` (этот тип в С++ может быть либо `signed char` (от −127 до +128), который аналогичен просто `char`, либо `unsigned char` (от 0 да +255), чта соответствует типу `char` в Паскале). Для обозначения строк в С++ служат двойные кавычки (`"`). Для полной совместимости со строками в Delphi я рекомендую пользоваться только типом `String`.

Ключевое слово Паскаля `with` на С++ не имеет эквивалента, поэтому вам придется добавлять имя класса ко всем переменным, свойствам и функциям. Опять же не имеет эквивалента и ключевое славо Паскаля `as`, поэтому, переводя программу на С++, следует использовать оператор динамического преобразования типа `dynamic_cast` или функцию преобразования типа *(«новый тип») («переменная старого типа»)*. Таким образом, фрагмент кода на Паскале

```
(Sender as TButton).Caption:='Hi'
```

на С++ будет выглядеть либо как

```
TButton* button = dynamic_cast<TButton*>(Sender) ;
button->Caption ="Hi"
```

либа как

```
((TButton*)Sender)->Caption->"Hi"
```

(лично я предпочитаю второе).

Окончание на стр. 45

Тренер в каждом из нас

Разработчик: Sports Interactive
Издатель: Sega
Жанр: симулятор футбольного менеджера
Системные требования: PIII — 600 МГц (P-IV 1/8 Ггц), 128 (256) Мб ОЗУ, 650 Мб свободного места на жестком диске

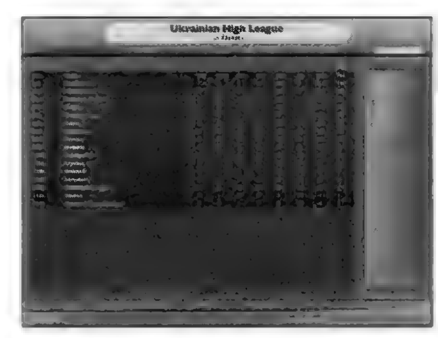
Сергей ШТЕПА aka Sir
red_imp@list.ru



Порвали, порвали нашу защиту!
Я же говорил, нужно было Онопку в центр ставить!
х/ф «Властелин Колец. Возвращение Бомжа» (перевод Гоблина)

I'll be back...

Еще пару месяцев назад никто не мог предположить, что **Sports Interactive** осилит создание столь масштабной игры, как **Football Manager 2005**. Бесценный опыт, полученный при разработке четырех частей *Championship Manager*, очень помогал, но финансовое состояние компании оставляло желать лучшего. Издатель CM, *Eidos*, в результате многочисленных перипетий получила в свои руки раскрученный брэнд, отдав все игровые наработки Sports Interactive. Тяжкое финансовое положение, вы-



званное отсутствием издателя, заставило SI трудиться без какой-либо веры в счастливое будущее. Сотрудники студии упорно пытались превозмочь все проблемы. Имея на руках преогромную базу данных игроков и подходящий для продукта движок, они разбавили былую концепцию несколькими нововведениями, отрихтовали геймплей и даже потрудились над обновлениями составов команд. Sports Interactive не стала брести тропой иллюзий, избранной творцами из EA, и направилась в сторону кристально чистого игрового процесса, не отягощенного множеством ненужных функций и различных шероховатостей. Не достигнув идеала, студия, тем не менее, установила очередную планку качества для продуктов подобного рода, продемонстрировав, но что способны истинные таланты даже в условиях абсолютного голода...

Среди заядлых компьютерщиков наверняка найдется немало любителей футбола, предпочитающих в свободное время наблюдать за любимейшей игрой. Вспоминая великих Пеле, Гарринчу, Марадону, они не могут со спокойной душой наблюдать за тем хаосом, который творится на поле во время большинства современных матчей. «Отсутствие идей», «ужасная защита», «некачественная распасовка» — болельщики раз за разом упрекают тренеров за неправильную постановку игры, а футболистов — за абсолютную бездарность и неумение делать даже простейший фланговый проход, не говоря уже об ударах «через себя» и прочих финтах. В каждом зрителе наверняка таится футбольный гений, который в случае удачного стечения обстоятельств мог принести его владельцу настоящий успех. И чтобы этот гений не зачах, фанаты просто обязаны поиграть в качественный футбольный менеджер. К примеру, в FM 2005...

Вижу вас коротко

Все фанаты футбола наверняка хотели бы увидеть в игре наиболее достоверное отображение событий матча. Думаю, они не будут разочарованы финальным результатом упорства SI, представленным в Football Manager 2005. Да, продукт так и не обзавелся новомодным трехмерным движком — впрочем, ему это не нужно. Избавив себя от тяжкой ноши в виде необходимости долгой работы над визуализацией игры, разработчики, несмотря на крики злопыхателей, вполне довольны своим результатом. Все матчи, как и раньше, проходят в 2D. Никаких тебе красочных моделей футболистов, никаких бэкграундов и прочих изысков: «вид сверху» и круглые модели футболистов, снующих по полю в соответствии с вашими указаниями. Конечно, это не самое верное решение, зато времени на проработку геймплея у разработчиков оказалось намного больше.

Тем временем адренолин у вас начинает вырабатываться с тройной скоростью. Вот ваши защитники пропустили вражьего игрока в штрафную площадку, он картинно падает и... судья присуждает пенальти. Минута до окончания игры. Счет 1:0 в вашу пользу. Вся надежда на вратаря — ваши футболисты выдохлись и не смогут на должном уровне сыграть овертайм. Последние всплески эмоций, последние рукоплескания — и нападающий устремляется вперед. Обманное движение, вротарь, двинувшийся вправо, подлый удар влево вниз, и... голкипер, совершая трехметровый прыжок, большим пальцем левой руки дотягивается до мяча. Круглец катится по линии ворот, и кажется, будто фортуна на стороне нападающих... К счастью, вовремя подоспевшие защитники выбивают мяч подальше за 30 секунд до окончания важнейшего матча в сезоне...



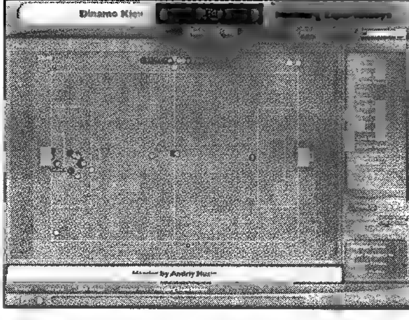
Петь дифирамбы внешнему виду Football Manager 2005 можно хотя бы потому, что это первая игра, в которой можно узреть воочию действия каждого футболиста, посмотреть, исполняет ли он ваши требования (разумеется, единственно верные и однозначно правильные). Следить за матчем тоже интересно, ибо игроки хороших команд всегда стараются комбинировать пасы, делать молниеносные проходы, тщательно охранять линию обороны и вообще действовать максимально точно. Впечатляет, ничего не скажешь. Порой возникает ощущение, будто мы находимся на стадионе и наблюдаем живую игру — правда, с очень высокой трибуны...

Впрочем, нельзя постоянно расхваливать Football Manager 2005 — тем более, что у него есть и недостатки. Игра практически беззвучна, и единственное, что вы можете услышать — возгласы зрителей после опасного футбольного момента. Саундтрек в FM отсутствует напрочь, но это можно исправить путем включения любимой музыки в привычном WinAmp.

Разрешите доложить...

Концентрация внимания на игровом процессе всегда приносила сочные, аппетитные плоды. В этот раз данная истина снова подтвердилась: Football Manager 2005 обладает наилучшим геймплеем среди всех аналогичных продуктов.

База данных игроков просто потрясает. Тысячи, миллионы футболистов со всего мира тщательно проработаны, сделены фотографиями (правда, такой чести удостоилась лишь половина игроков) и соответствующими реальности характеристиками. Тонны несоответствий, оказавшиеся бичом Total Club Manager 2005, попросту отсутствуют. Имеющояся в наличии укроинская лига не осталась без внимания, благодаря чему составы всех, даже самых слабых, команд полностью реальны. И если вы, подобно мне, взглянете на списки запорожского «Металлурга» и прочих команд, будьте уверены — вас не постигнет разочарование. Приятно и то, что даже вторые составы некоторых команд обладают отнюдь не вымышленными игроками, при этом загрузка базы данных идет не так уж и долго...



Затронув тему виртуальных футболистов, расскажу вам об их тренировках. Возможности улучшения характеристик подопечных весьма и весьма обширны. Для каждого игрока можно подобрать отдельные упражнения, которые помогут ему улучшить соответствующие навыки. Помимо индивидуальных указаний присутствуют оные и для всей команды — можно не заострять внимание на отдельных спортсменах и разрабатывать общий тренировочный курс. Вот только целесообразность такого действия очень сомнительна — во всех без исключения клубах есть игроки, у которых присутствуют индивидуальные, не свойственные другим недостатки. К примеру, в донецком «Шахтере» некоторые игроки плохо владеют передачами круглеца, в киевском «Динамо» Клебер не умеет делать прицельные удары по воротам, а половина запорожцев из «Металлурга» отвратительно играет на втором этаже». В таких случаях и необходимы индивидуальные тренировки.

Отсутствие глобальности, присущей Total Club Manager, не дает нам возможности столь тщательно контролировать финансовое положение, занимаясь постройкой кафе и медицинских учреждений. Детище Sports Interactive берет абсолютно другим — необходимостью в полной мере роскрыть свой тренерский талант. Специально для этого в Football Manager 2005 присутствует множество настроек, с помощью которых можно контролировать игру собственной команды, ее тактические схемы и многое другое. Даже не покупая игроков, можно добиться серьезных успехов на тренерском поприще, главное — умело оперировать тем, что имеется. Управляя клубом исключительно с молодыми футболистами, необходимо бросать свое скоростью игры, изменяемой передвижением ползунка Tempo. При необходимости избавить некоторых спортсменов от «прикрытия» оппонентами нужно просто увеличить параметр «креативной свободы» — глядишь, ваши подопечные начнут порхать по полю, словно блудный Роберто Карлос, ежеминутно меняющий защитное и атакующее амплуа. Остальные параметры игры тоже важны, но останавливаться на них мы не будем.



Система трансферов практически не изменилась. Все стандартно — предлагаете определенную сумму клубу, владеющему необходимым игроком, в случае согласия договариваетесь со спортсменом, и — вуаля! — он ваш. Правда, иногда не совсем понятно ограничение зарплаты футболисту, которое устанавливается автоматически в соответствии с указаниями ваших ассистентов, и вы можете менять его только в определенных, зачастую недостаточных рамках.

В Football Manager 2005 нередко встречаются ситуации, когда приходится доказывать что-то не делом, а словом. Порой надоедливые журналисты задают каверзные вопросы, ответ на которые предопределит мораль команды перед следующим матчем или изменит мнение болельщиков о вашем клубе. Результат интервью зависит только от смекалки — заявив о своем скептическом отношении к качеству игры команды, будьте готовы проигрывать матч за матчем по причине моральной подавленности футболистов, не рассчитывающих на победу. Кстати, сами ответы написаны очень красиво с литературной точки зрения, да и юмора в них немало. Красноречие порой необходимо и для того, чтобы вынести дисциплинарное наказание определенному игроку — к примеру, Милоша Нинковича из киевского «Динамо» я неоднократно лишал недельной зарплаты по причине отсутствия на тренировке. Как бороться с этим безусловно отвратительным явлением, решать вам — главное, как завещал Гиппократ, не навредить...

Множество доступных для игры лиг, качественно проработанные команды, интересный игровой процесс — все это затягивает и не отпускает на протяжении многих часов. За несколько недель я сумел отыграть 4 сезона за «Металлург» (запорожский, разумеется) и по одному — за «Динамо» и «Шахтер», и при этом Football Manager 2005 мне ничуть не надоел. Вывод, я думаю, ясен.

Получите и распишитесь!

Как я и говорил, Football Manager 2005 — очень качественная игра, исполненная в духе лучших образчиков жанра, обладающая множеством очевидных достоинств, попросту перекрывающих немногочисленные недостатки вроде малого количества фотографий спортсменов и прочей лабуды. Последний год оказался довольно неплохим для украинского футбола — команда «Динамо» достойно выступила на международной арене, а успехи сборной и вовсе умиляют. Потому ценность рассматриваемого продукта для нас только возрастает. Sports Interactive полностью справилась со своей задачей и выпустила действительно интересную игру. Ну, а та, что через год EA попробует реобилитироваться в глазах общественности методом выпуска Total Club Manager 2006, еще больше заострит сложившуюся ситуацию и даст повод обеим компаниям подумать о возможной конкуренции — что в конце концов будет выгодно нам с вами. А среди ближайших релиз-кандидатов числится Championship Manager 5, еще один отпрыск серии-прародителя. Посмотрим, кто сможет приподнять планку качества, установленную Football Manager 2005...

Окончание. Начало на стр. 30–31

Это приведет к группированию объектов на глобальном уровне. Переименуйте созданную группу, например, в *snowboard*.

Добавим изгиб для большей реалистичности. Выделите группу. Перейдите в режим *Animation (F2)*. Выберите *Deform>Create Nonlinear>Bend*. Это создаст деформатор, который изгибает объект по дуге. Введите следующие параметры для объекта *bend1Handle* в окне *Channel Box*:

Translate Y=0.575
Rotate Z=90
Curvature=-0.07
Low Bound=-4.711
High Baund=2.645

Все! Готово. Теперь немного объяснений. Деформатор применяется только к выделенной поверхности. Чем больше изапармов будет добавлено к поверхности, тем более гладким будет изгиб. Параметр *Curvature* определяет величину изгиба объекта, *Low Bound* — положение точки изгиба относительно его нижней части, *High Bound* — верхней части.

Ну вот, прошел еще один урок. До скорой встречи...

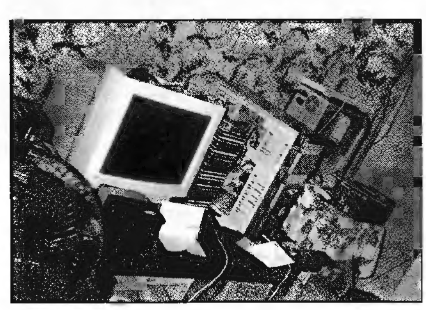
Беседка «Моего компьютера»

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Здрасьте, гостей не ждали?
Какие вы, наши читатели?
В смысле, как выглядите, как вам живется, в какой обстановке работаете?

Мы ведь тоже любапытные. Вы приходите на нас паглазеть на очередной день МК (кстати, ближайший состоится на «фантастической компьютерной неделе» в апреле 2005 года), а мы-то к вам в дом вламываться стесняемся. Так покажите нам, как там у вас житьё, чта творится, какая обстановка? Как показать? А ват следующим простым спосабом. Учитесь:

«В журнале №44 2к4 года была выложена фотография Валерия aka Marling, попавшего в книгу рекордов МК в номинации «За порядок на столе». А вот и мой стол на фото.



Посредине стоит рабочий блок, справа системный блок стоит как сервер, и управление происходит удаленно с рабочего стола через сеть.

В общем, чисто рабочий стол :) !!!

(И, как каждому, кто паказал нам частицу своей личной компьютерной жизни, мы даем возможность без очереди задать личный вапрос.)

И дополнительно вопрос к читателям. Я ставил на свою махину ASP Linux 9.2. После установки оставалось всего лишь создать бутявку, но при создании выдавалась ошибка, что оно не может ее создать. Уж не знаю, вроде диск не поврежден! Может, сталкивался кто с этой проблемой?» С уважением, **Сорокин О.В. ака Go$Blin** (mxp@mail.zp.ua)

Копец связи!

Во все времена у человечества были проблемы со связью. Когда давным-давно посылали с письмам пешего гонца, а он заворачивал куда-нибудь на минутку промочить горло, та новость обычно безнадежно устаревала. Если додумывались до бутылочной почты, то процесс заготовки «конвертов» тоже был труден — уже для здоровья. А обыкновенная подача дымовых сигналов... можно пригласить девушку из соседнего племени на дискотеку только в хорошую погоду, когда дождя нет! А душевного тепла-то особенно хочется в ненастье!

Потом появилось чудо — радио. Помните, мы как-то уже писали о том, как Ильф и Петров мудро подметили: *«Вот фантасты утверждали, что появится радио, и наступит всеобщее счастье. И вот радио есть, а счастья нет...»* Что интересно: оказалось, это высказывание можно отнести и к следующему поколению связи — мобильной.

«На новый год решил себе подарок сделать — современный агрегат Моторолу Ц650. Поигравшись с месяц основными возможностями, я вспомнил о том, что он умеет с GPRS работать. Следовательно, прокрались в мою голову мыспи: «А не попробовать ли мне попользовать оный как средство для выхода в Великую и Могучую Интернету?»

Стоимость 1 мегабайта у моего оператора окозалась всего 4 гр. Сами понимаете, цены не детские, поэтому связь решил использовать только для Аси и почты.

Итак, подключаюсь — связь прекрасна. Кто не мечтает о 115 килобит в секунду?

Подрубался три раза на 4 минуты (18173/162876) (bites sent/received), на 19 секунд (1999/1443) и на 17 минут (8870/17390). Итого 210751 байт переданной-полученной информации. Считаем 1 Мб = 4 грн. -> 210751 байт = 0,803951263427734 грн. (представляешь, написал даже прогу-конвертер на Делфи на скорую руку (5 мин.) — лень на калькуляторе пересчитывать).

В тот же день с меня снимают с интервалами приблизительно в час суммы в 5, 23 и 9 копеек. Счастью моему не было предела. Всего 37 копеек — красота. Чудеса начались на следующий день. Часа в четыре дня у меня со счета исчезла 1 гривна и 1 копейка. Сумма, конечно, смешная, но меня заинтересовало — это за что же такая радость привалила?

Парень из службы техподдержки сообщил, что рупь с копейкой сняты за пользование услугой GPRS. Тогда я сообщил ему, что по моим подсчетам моя сумма и их не совпадают.

Знаешь, что он мне ответил? Оказывается, хитрые парни операторы нас пользователей надувают на ровном месте. Они рассчитывают, что GPRS Интернет нам нужен только, чтоб порносайты качать, вес картинок на которых, временами, очень даже Велик. И, как следствие, каждую порцию переданной-полученной информации, не превышающую 5 килобайт, они считают пакетом именно в 5 килобайт. И соответственно сдирают за него деньги. Для меня с моей Асей и мылом это было неприятным сюрпризом. Хотя я, может, в чем-то не прав? Или оператора мобильной связи поменять?

Трурль, пожалуйста, если ты или кто-нибудь из читателей могут посоветовать что-либо, буду очень благодарен. Особенно буду рад ответам людей, представляющих операторов мобильной связи, ибо, надеюсь, найдутся таковые среди читателей МК». **Sandy**

Открытие охотничьего сезона

«После каждого посещения Интернета нахожу в системе 3–4 вируса.

Поймою хоть одного, кто пишет вирусы, — морду набью!!!

P.S. Сильно.

P.P.S. Не понимаю я этих людей?!» **Salvick**

А может, и правда, пора уже что-то делать? Только как найти злодеев?

Они ж прячутся... О — а ведь это признак!

Надавать тумаков всем, кто где-то притаился.

Гм, но так пострадает много лишнего народу. Мало ли чего они уединились...

Опять проблема!

И вновь читателей завем на помощь. Составьте виртуальный портрет типичного вирусописателя. Можно в Фотошопе или еще каком физиономическом конструкторе. А мы этот фоторобот напечатаем. И если поймаем с его помощью какого-нибудь злодея, то получите наш традиционный календарный приз.

А может, если вирусописатели увидят, как мы их со стороны визуальна представляем, то сначала задумаются, а потом раскаются и расплачутся. И пойдут искуплять вину, приняв на себя обет сисадминства в каком-нибудь заброшенном судьбой Интернет-клубе.

И тогда уж, если какой вирус появится, та мы точна будем знать, чта написали его сами разработчики антивирусных программ, а то скалько их падозревают в таких делах, а толку чуть... Зато теперь все прояснится.

Будь здоров как Гордон Фримен

Нас читают компьютерщики всех поколений. Школьники, студенты, и те, кто справедлива считают, что эти эпохи в жизни человека — сущая радость по сравнению са взрослым заслуженным правам самому зарабатывать себе жизнь (в том числе и на монитор, процессор и кулер).

Мы публиковали письма людей, юзающих эту планету уже достаточно долгое время. И оказывалось, что они могут оччень многому поучить нынешнюю мододежь.

Мы и теперь вспоминаем эти рассказы.

«В № 52 (327) было напечатано письмо дедушки-программиста. Очень понравилось. Если это правда (а еще я скептик), то он КРУТ!!!

Знаю одного (другого) дедушку (разменял седьмой десяток). Он преподает у нас в универе науку «Теплотехнические измерения и приборы». Сложный предмет и принципиальный преподаватель. Если не знаешь на «три» — не поставит «три». Короче, тяжелый случай для нерадивых студентов.

Так у него **можно получить шару**, *пробежав 30 км вместе с ним.*

На нашем потоке никто с ним не бегал, хотя у каждого проблем немерено. Хилые люди нынче пошли.

Давай со страниц МК постараемся убедить людей вести здоровый образ жизни и заниматься спортом. А то, глядишь, вымрут все компьютерщики...» **Paul**

Ребята, бросайте немедленно свои компьютеры... и побежали! Или поплыли! Или попрыгали...

Слышь, **Paul**, что-то никакой реакции. Может, мы опоздали со своими призывами? Они уже приросли к своим ящикам?

Что делать?.. О, придумал: «Тот, кто нам мешает, тот нам и поможет» — помнишь эту цитату из советской киноклассики? Надо, чтобы сам компьютер заставлял народ двигаться.

Значит, что делаем: пишем хорошую игру, защищаем ее через HASP, в нем программируем счетчик оборотов или иного движения и подключаем это все к какому-нибудь тренажеру. Пока юзер крутит педали или, там, подпрыгивает, игрушка работает. Как идея?

Что?.. Да, ты прав. Я таже представил себе картину, как малолетний семейный любимец, сидя в мягком кресле, шпилит в игру, а вокруг него бабушки и дедушки, из последних сил глотая валидол, падпрыгивают и машут конечностями. Да, жалко их, согласен. Дольше пары уровней в игре не протянут...

Что ж еще придумать? Говоришь, может, читателей спросить?

Урок чистописания

За годы существования Беседки мы о многом актуальном успели переговорить.

О хакерах писали? Да.

О потребителях хакерской продукции? И о них (точнее, если честно — о себе), родимых, рассуждали...

О легальных пользователях рассуждали? Было дело — даже мемуары их печатали и собирались к ним присоединиться.

Вот кто нас мало жаловал, так это сами **производители** софта! Ну, так и времени у них, соответственно, мало. Надо ж ежеминутно Паскаль терзать!

Но! Времена меняются! Читайте, как все это бывает в реальной жизни:

«Ця історія почалась ще в 2000 році. Я тоді навчався на 1 курсі університету. Тоді ж нам задали писати курсову роботу, причому тема була для всіх одна, але варіант у кожного свій. Формули для розрахунку займали кілька сторінок зошита, а ще й потрібно було весь діапазон розрахунку розбити на 10 частин і з кожною цифрою провести підрахунок. Думаю, не варто пояснювати, що пошук однієї цифри на калькуляторі займав декілька годин, крім того, десь можна було помилитись і механічно набрати не ту цифру, що автоматично робило хибним весь розрахунок.

Я, як програміст з деяким стажем (в 10 класі школи почав серйозно вивчати Турбо Паскаль і досяг деяких успіхів в розробці програм), вирішив спростити собі життя і написати програму, яка автоматично вираховувала б усі потрібні дані і записувала їх в текстовий файл. За кілька днів програма була готова, і я провів перший тест — досить успішний. І тут в мене почався справжній бум — майже всі однокурсники захотіли робити розрахунок моєю програмою. За символічну плату я погодився, і за півтора тижні всі мали роздруковані дані. Варто сказати, що роздруковка одного розрахунку займала майже десять сторінок.

Курсову роботу здали добре — жодної «трійки» на потоці не було.

Продовження історії було наступного року, коли я вже був на другому курсі, а перший курс знову писав таку саму курсову роботу. Я, як людина розумна, знову запропонував робити розрахунок за допомогою комп'ютера, але суму вказав на кілька гривень більшу, оскільки конкурентів в мене (я так думав) не було. Але я помилявся. Серед першокурсників теж був один програміст, який намагався сам написати аналогічну програму, але, на жаль :-), в нього нічого не виходило — трошки не хватало відповідних знань. Я зразу ж зрозумів, що може чекати на мою програму, тому зробив до неї елементарний захист — задав константою простий пароль, який програма просила ввести одразу після запуску, а після трьох невдалих спроб просто робила аварійний вихід.

Як виявилось, заходи були вжиті вчасно — через деілька днів у мене пропала дискета з програмою. Я, звісно, повідомив про пропажу дискети і про захист програми, після цього різні люди намагались від мене дізнатись пароль до програми. Але я мовчав — відповідно, розрахунків без мене вони зробити не могли.

Дивно, але приблизно за тиждень я випадково знайшов дискету з програмою в себе в тумбочці на видному місці. Видно, «пірати» так і не впорались з елементарним захистом і вирішили все-таки заплатити за розрахунок, бо в цей же день до мене знову почали підходити першокурсники за розрахунками (між іншим, я нікому не говорив, що дискета знайшлась). Ось така історія!» З повагою, **Вадим «ViruZ»**

Какие выводы можно сделать?

Трурлю представляется, что таковые: чтобы программу не крали, она должна быть одновременно и **хорошей**, и **недорогой**.

А такие вам встречаются? Да. Встречаются. И не отрицайте. И производят их конечно, не мегакорпорации (у них обычно с размерностью цен проблемы — если на прибыль от продаж нельзя купить средних размерав континент, то за дело, мол, не стоит и браться...), а делают оные отдельные программисты и небольшие фирмы.

Значит, постепенно, потихоньку привыкайте платить.

Нет, я, конечно, понимаю, что когда говорят: если не заплатишь, то все перестанет работать, это напрягает и хочется из вредности не заплатить. Так для начала, для выработки привычки, может, вспомним о программах, авторы которых намекают нам: если вам продукт понравился, то пошлите аж 3 гривны по такому-то адресу... Разбогатеть у них на этом не получится (так что можно не завидовать), но хоть поможем им почувствовать, что не зря это все делалось?

Хоккуарий

***

Предновогодний номер журнала
Мне мае детство напомнил:
«МК-52» — так звали мой первый компьютер...
Glucky

(Если кто не застал, знайте: были когда-та давно такие праграммируемые калькуляторы).

***

В мобильнике Аську поставил.
Не сразу, конечно.
Но пары теперь веселее.

***

На экране мобильника счет:
«Минус несколько гривен»...
Зачем я качал те картинки?!!
Дима Жмурков aka BrotherNone

Окончание. Начало на стр. 41

Язык C++ ваобще не поддерживает такое определение, как тип *множество*, вместо них программисты используют битовые поля, которые, хотя и сложней в обращении, на более эффективны в работе. Однако из-за того, что этот тип очень часто используется в VCL, в C++ Builder был введен шаблонный класс `Set`, который реализует все способности Паскалевского типа «множество». Для него апределены следующие операции: включение элемента в множество (`<<`), удаление элемента (`>>`) и очищение множества (`Clear`).

Еще одна ловушка при переводе программы с Паскаля на C++ подстерегает вас при использовании оператора `switch` — аналога оператора `case` в Паскале. Дело в том, что, в отличие от своего собрата, оператор `switch` не прекращает свою работу при выполнении одного из условий, а продолжает работать, пока не пройдет все операции да конца, начиная с первого удовлетворенного условия. Чтобы этого не случилось, необходимо после каждого условия дописывать оператар `break`. Поэтому код Паскаля:

```
case a of
 1: b:=a;
 2: b:=a+5;
else b:=0;
end;
```

На C++ должен выглядеть следующим образом:

```
switch (a)
{
case 1: b=1;break;
case 2: b=a+5;break;
default: b=0;
};
```

Однако есть трудности и совершенно другого свойства, которые тоже могут встретиться вам при переходе с Паскаля на C++. Речь идет о тех случаях, когда написание программы на C++ требует от вас средств, которых и в помине нет в Паскале (например, использование каманд для препроцессора), особенно много проблем такого рода возникает в объектно-ориентированном программировании. Но пусть это будет темой отдельной статьи.

Ну вот, на первый раз и все. Надеюсь, что своими советами не отбил еще у вас желание изучить этот язык программирования ☺. Если вас заинтересовала тема, затронутая в этой статье, то у нас впереди будет еще много встреч на страницах этого журнала, которые будут интересны всем, кто хотел бы лучше изучить C++. Со всеми вопросами и предложениями пишите abyss-group@narod.ru, я постараюсь ответить на все письма.

КОМПЬЮТЕРЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Любые под заказ, от	530	99	11
Cel 1800 256 40 int 52 i845GV	1523	272	5
Celeron 1.7/256 DDR/64Mb/40G/52-x/S	1540	275	17
Celeron 1700/256/64/40	1610	290	9
Cel 1800 256 40 64 52 I845E	1747	312	5
Celeron 2500/256/64/41	1748	315	9
Cel 2000 256 80 64 52 I845E	1887	337	5
Cel 2260 256 80 128 52 I845E	1988	355	5
Celeron 2.0/256 DDR/GF4 64Mb/40G/52	2044	365	17
Cel 1,8/128/40Gb/ 64/CDRW/17 LG	2047	379	12
Cel 2400 512 80 128 52 I845E	2274	406	5
Cel 2,0/256/40Gb/ GF 64/CDRW/17	2317	429	12
Cel 2,0/256/80Gb/GF 64/CDRW/17	2360	437	12
Cel 2670 512 120 128 52 i845E	2503	447	5
Celeron 1800/intel 845GV/128/Vaint		195	14
Celeron 2000/intel 845GV/128/VA32Mb		213	14
Celeron 2400/intel 865GV/256/VA32Mb		279	14
Celeron D 2267/intel 865GV/128/VA64		245	14
Celeron D 2667/intel 865GV/256/VA64		319	14
Celeron D 2933/intel 865PE/512		439	14
Celeron J 2533/intel 865GV/256/VA64		273	14
Celeron J 2667/intel 915/256/VA128M		397	14
Celeron J 2800/intel 915/512/VA128M		478	14
Cel 1,7-2,9Ghz/i845/128-1Gb/VA64		171	14
Компьютеры на базе P 4			
Любые под заказ, от	1065	199	11
P4 2,4 256 40 int 52 i845GV	1999	357	5
ASUS DigiMatrix www.asuscom.ru	2537	453	17
P4 2,8 256 40 64 52 i865PE	2688	480	5
P4 2,26 /256/80/ATI 128/CDRW/17	2781	515	12
P4 2,8 256 80 128 52 i865PE	2850	509	5
P4 2,26 /256/80/ATI 128/CDRW/17 Fl	2889	535	12
P4 2,4 /256/80/ATI 128/CDRW/17 Flat	2992	554	12
P4 2,26 /512/80/ATI 128/CDRW/17 Fl	3035	562	12
P4 3,0 256 120 128 52 i865PE	3069	548	5
P4 2,4 /512/80/ATI 128/CDRW/17 Flat	3132	580	12
P4 3,0 512 120 128 52 i865PE	3282	586	5
P4 3,2 512 120 128 52 i865PE	3534	631	5
IP4 2.26Ghz/intel 845GV/128/VA32Mb		257	14
IP4 2.4Ghz/intel 845GV/256/VA32Mb		317	14
IP4 3.0Ghz/intel 865PE/256/VA128Mb		447	14
IP4 3.2Ghz/intel 865RE/512/VA128Mb		538	14
IP4 3.4Ghz/intel 865GV/512/VA64Mb		560	14
IP4 3.6Ghz/intel 925/1Gb/VA256Mb		1073	14
Sempron 2200/Via KM400/128/VAint/40		186	14
Sempron 2400/nForce2Ultra400/256		293	14
Sempron 2600/nForce2Ultra400/256		327	14
Sempron 2800/nForce2Ultra400/512		470	14
Sempron 3100/nForce2Ultra400/512		653	14
Компьютеры на базе AMD			
Любые под заказ, от	530	99	11
Sempron 2200 128 40 int 52 KM400	1378	246	5
Sempron 2200 256 40 64 52 KT600	1714	306	5
Sempron 2500 256 80 128 52 KT600	1982	354	5
Semp 2,2/256/40/GF4 64M/CDRW/17	2209	409	12
Sempron 2800 256 80 128 52 NF2	2218	396	5
Semp 2,3/256/40/GF4 64M/CDRW/17	2263	419	12
Semp 2,2/256/40/ATI 128/CDRW/17	2279	422	12
Semp 2,3/256/80/ATI 128M/CDRW/17	2327	431	12

Наименование	грн.	у.е.	код
Sempron 2800 512 120 128 52 NF2	2598	464	5
Athlon 2800 256 80 64 52 K8T800	2632	470	5
Sempron 3000 512 120 128 52 NF2	2733	488	5
Athlon 3000 256 80 128 52 NF3	2878	514	5
Athlon 2800 512 120 128 52 K8T800	3063	547	5
Athlon 3000 512 120 128 52 NF3	3259	582	5
Athlon 3200 512 120 128 52 NF3	3556	635	5
Sempr 2,2-2,6GHz/KM-400/128-2Gb		165	14
ATHLON 64 2,8-3,4Ghz/128-2Gb/VA64		390	14
Athlon 64 2800/nForce 3/256/VA128Mb		429	14
Athlon 64 3200/nForce 3/512/VA128Mb		489	14
Athlon 64 3400/nForce 3/512/VA128Mb		569	14
Athlon 2000/Via KM400/128/VAint/40G		193	14
Athlon 2200/Via KM400/128/VAint/40G		227	14
Duron 1800/Via KM400/128/VAint/40Gb		177	14
Мобильные компьютеры			
КПК HP iPAQ rz1710	1471		15
КПК HP iPAQ rx3715	2498		15
RB E415L 14/VIA C3-1,0/128/20	3638	675	18
Ноутбук KREDO 350 14.C15.256.40	5162		15
FS M7400 15/CM-1,3/256/30	5552	1030	18
Ноутбук SAMSUNG NP28 14.C15 256.40	5650		15
RB M512WH 15/P4-2,8/512/30	5713	1060	18
RB E510L 15/PM2,2/256/40/DVD	5821	1080	18
IBM R50e 15/C-M1,3/256/30/DVD	6037	1120	18
FS C-1020 15/CM-2.5/256/40	6145	1140	18
FS L7300 15/C-M-1.5/256/40	6145	1140	18
FS C1110D 15/CM1.2/256/40 IrDa	6576	1220	18
LG LS40 14.1/PM1.4/256/40	6576	1220	18
RB E570L 15/P4-2,8/256/40 -	6619	1228	18
AsusA2800S 15/P4-2.8/60/512	6630	1230	18
AsusA4500L 15/C-D 2.8/512/60	6630	1230	18
Acer 2701LC 15/ P4-2.8/512/40	6684	1240	18
HP NX9030 15/PM 1.5/256/40	7519	1395	18
HP NX9010 15/C-2.6/256/40	7654	1420	18
Ноутбук COMPAQ nx9030 15.PM16 256	7770		15
Ноутбук TOSHIBA A40-532 15.P2.66	7937		15
LG LP60 15.4/PM 2.8/512/40	8355	1550	18
AsusA4B00G 15/PM-3.2/256/60	8516	1580	18
HP NC4000 12.1/P-M 1.4/256/40	8732	1620	18
Ноутбук SONY VAIO 15.P28.512.40	8880		15
AcerFerrari 15/A64-2,8+/512/80	13179	2445	18
I8M,SONY,Gateway,Toshiba,Compaq от		435	14

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У

Наименование	грн.	у.е.	код
Мониторы			
15" SVGA б/у от	111	20	9
15" SONY HMD-A100(б/у)	300	55	8

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Наименование	грн.	у.е.	код
Процессоры			
Celeron 950	194	35	9
Pentium III 600	194	35	9
Celeron 1000	250	45	9
AMD Sempron 2200+ FSB 333 / 256k	270	50	18
AMD Sempron 2200+	273	51	11
Sempron 2200+/(256k)333 MHz Troy	274	51	6
AMD Sempron 2200+	286	53	12
AMD Sempron 2300+ FSB 333 / 256k	291	54	18
Sempron 2200+	292		16
Процесор SEMPRON 2200+ BOX	319		15
Sempron 2200+/(256k)333 MHz Box	328	61	6
Sempron 2400+/(256k)333 MHz Troy	334	62	6
AMD Sempron 2300+	335	62	12
CPU AMD SEMPRON 2400+	341		15
Sempron 2400+	351		16
AMD Sempron 2400+	351	65	12
Celeron 1.8 GHz Socket 478 Box	377	70	6
AMD Sempron 2500+ FSB 333 / 256k	377	70	18
Sempron 2500+/(256k)333 MHz Tray	382	71	6
AMD Sempron 2500+	394	73	12
AMD Sempron 2600+ FSB 333 / 256k	404	75	18
Intel Celeron-2000 128kb BOX S478	426	79	18
Процесор SEMPRON 2600+	429		15
Процесор SEMPRON 2500+ BOX	441		15
Celeron 2.0 GHz Socket 478 Box	447	83	6
Celeron 2,26 GHz/256 BOX,socket 47B	466		16
Sempron 2600+/(256k)333 MHz Box	490	91	6
Intel Celeron-2400 256kb BOX S478	496	92	18
Intel Celeron D 2400/256/533 Socket	503	94	11
AMD Sempron 2800+ FSB 333 / 256k	507	94	18
Intel Celeron D 2267/256/533 Socket	551	103	11
Sempron 3000+/(256k)333 MHz Tray	613	114	6
Sempron 2800+/(256k)333 MHz Box	619	115	6
Процесор SEMPRON 3000+	638		15
AMD Athlon 64 2800+	674	125	18
P-IV 2,4 GHz/1Mb , socket 478, FSB	754		16
AMD Athlon 64 2800+ BOX	765	142	18
AMD Athlon 64 3000+	782	145	18
Intel PIV-2800 1024kb BOX 800MHz!!!	970	180	18
IP4 LGA 775 2.8G/1Mb/800 FS8	1011	189	11
IP4 Socket 478 2,8G/1Mb/800 FSB BOX	1038	194	11
Pentium4 LGA 775 2.8G/1Mb/800 FSB	1085	201	12
Intel PIV-3000 1024kb BOX 800MHz!!!	1110	206	18
Pentium4 LGA 775 3.0G/1Mb/800 FSB	1161	215	12
Pentium4 LGA 775 3.2G/1Mb/800 FSB	1350	250	12
Pentium4 LGA 775 3.4G/1Mb/800 FSB	1636	303	12
Pentium4 LGA 775 3.6G/1Mb/800 FSB	2392	443	12
Celeron1700-D2930Ghz;IP4 2.26-3,6Gh		59	14
AMDSempron 2,2-2,6Ghz;K7XP 2000		42	14
Модули памяти			
SDRAM 128 MB PC133 8chip	108	20	6
DIMM 128Mb PC133	108	20	12
DDR RAM 128 MB PC3200 Hynix	113	21	6
DDR 128Mb 333Mhz	130	24	12
DDR 256Mb, 333 Mhz , PC-2700	166	31	11
DDR 256Mb, 400 Mhz , PC-3200	171	32	11
SDRAM 256 MB PC133	188	35	6
DDR RAM 256 MB PC3200 NCP	188	35	6
DDR 256Mb 333Mhz	189	35	12
256 pc3200 NCP	189	35	18
DDR 256Mb PC3200 AM1	193		16
DIMM 256 PC133	194	36	12
DDR 256Mb 400Mhz	205	38	12
DDR RAM 256 MB PC3200 takeMS	210	39	6
DDR RAM 256 MB PC3200 Kingston	221	41	6
DDR 256Mb 400Mhz brond(Hynix)	227	42	12
DDR RAM 512 MB PC2700	312	58	6
DDR 512Mb, 333 MHz, PC-2700	337	63	11
DDR RAM 512 MB PC3200	355	66	6
DDR 512Mb, 400 MHz, PC-3200	358	67	11
DDR 512Mb PC3200	364		16
512 pc3200 NCP	372	69	18
DDR RAM 512 MB PC3200 takeMS	398	74	6

Наименование	грн.	у.е.	код
DDR RAM 512 MB PC3200 Samsung	414	77	6
DDR RAM 512 MB PC3200 Kingston	420	78	6
DDR2-533 256M PC2-4200 Transcend	421	78	12
SDR;DDR;DDR2(PC266,333,400;533):128		12	14
Flash - память			
USB Flash Disk 256 Mb	189		16
Mini Flash USB Flash Drive 256 Mb		33	14
Материнские платы			
VIA KT400 AsRock K7VT4A+, ATX	200		16
AsRock VIA KT400 K7VT4A+ S+L ATX	204	38	6
MSI 6309 VIA694 ATA100 5*PCI SB ATX	207	38	8
ASRock ATX /i845d Lan, FSB533, ATA	216	40	12
AsRock P4I45GV s478, i845GV/ICH4	226	42	18
AsRock i845GV P4i45GV V+S+L mATX	231	43	6
VIA KT600 AsRock, ATX	232		16
ASRock, VIA PT880,/ FSB800Mhz/USB2	248	46	12
ECS KM400-M2 KM400+V+S+L mATX	264	49	6
S A: nForce2 Ultra 400 +MCP ECS ATX	268	50	11
MB ASUS P4UB00-X, ULi M1683/M1563	274	49	17
I-848P Elitegroup 848P-A, ATX	275		16
ASRock i848P/ FSB800, ATA100, 2DDR	275	51	12
ECS i848P FSB800 SATA+S+L ATX	285	53	6
AsRock P4i48 i848P+S+L ATX	291	54	6
nForce 2 EliteGroup N2U400, ATX	292		16
ECS N2U400-A nForce2U+S+L ATX	296	55	6
I-865P ASRock P4I65GV, DDR,mATX	308		16
I848 MSI 848P SATA150 6ch DDR400	316	58	8
AsRock P4I65GV i865GV V+S+L mATX	323	60	6
S A: nForce2 Ultra400 +MCP ABIT NF7	332	62	11
Abit NF7 sA, nForce2U400/MCP, ATX	340	63	18
S 478: Intel 865PE ECS	342	64	11
Abit IS7-V2 s478, i848P/ICH5, AGP 8	350	65	18
ASUS A7N8X-X/L , nForce2 400,DDR400	356	66	12
Elitegroup 865PE-A v.2.0 i865PE	358	64	17
Elitegroup 865GV-M, i865GV+AGP8x	358	64	17
ECS i865PE SATA Saund 6Ch Lan ATX	360	67	6
i815E + CPU PIII 600	389	70	9
Мат. плата ASUS A7V880 w/LAN/RAID	389		15
I865PE DFI,FSB800(HT),4DDR400(2x)	392	72	8
MB ASUS A7V880, VIA KT880, Sock. A	403	72	17
Abit NF7-S2G - sA, nForce2U400/GB	410	76	18
S 478: Intel 865PE Abit IS7-E2 ATX	417	78	11
NForce2 ASUS A7N8X-L DDR400/ATA133	431	79	8
ASUS SocketA nForce2 A7N8X-L ATX	432	80	12
S 775: Intel 865PE ASUS P5P800S ATX	439	82	11
Gigabyte i865PE GA-8IPE1000+S ATX	441	82	6
SiS755 FOXCONN 3DDR, SATA	447	82	8
Abit IS-10 s478, i865G/ICH5, mATX	447	83	18
ABIT NF7-SL,nForce2 Ultra400,Dual	481	89	12
ASUS P4P800 Socket478 i865PE +S+L	490	91	6
Abit NF7-M - sA, nForce2IGP/MCP,ATX	496	92	18
Abit AN7 Guru sA, nForce2U400/MCP-T	496	92	18
ABIT AN7-Guru, nForce2 Ultra400	502	93	12
i845E + Celeron 1700	527	95	9
ASUS P5P800 Socket775 i865PE S+L	527	98	6
Мат. плата ASUS K8V-X w/LAN	538		15
Epox EP-8RDA3+ PRO sA, nForce2U400	539	100	18
Мат. плата SOLTEK SL-K8AN2E-GR	544		15
S 775: Intel 915G, ASUS P5GD1-VM	562	105	11
Elitegroup 915P-A LGA775, AGP/PCI-E	599	107	17
Мат. плата ASUS P4P800-E DELUXE	644		15
Abit AG8 s775, i915P/ICH6, ATX, PCI	711	132	18
MB ASUS K8N-E Deluxe nForce3, S754	722	129	17
Epox EP-8KDA3+ s754, nForce3 250Gb	749	139	18
MB ASUS SK8V, VIA K8T800, S-940	1030	184	17
MB ASUS P5AD2 Deluxe, i925X/ICH6R	1372	245	17
ALBATRON,ASRock,Elitegroup,DFI:-от		21	14
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,GIGABYTE:-от		23	14
Жесткие диски IDE			
HDD: 40.0g 5400 ATA100 Samsung	284	53	11
WD 40 GB 7200rpm	291	54	6
Seagate 40 GB 7200rpm	291	54	6
40Gb Seagate 7200 rpm	295		16
40.0g 7200 ATA100 Samsung	297	55	12
40-80Gb 7200 Seagate,WD,Samsung от	300	55	8
Накопичувач HDD 40 Gb SAMSUNG	306		15
40.8g 7200 ATA100 Seagate Barocuda	308	57	12
WD 40 GB 7200rpm 8MB cashe	317	59	6
80 WD800BB 7200RPM	329	61	18
80,0Gb EIDE Samsung SP0802N Ultra-A	340	63	18
HDD: 80.0g 7200 ATA100 Samsung	342	64	11
80.0g 7200 ATA100 Seagate Baracuda	346	64	12
80Gb WD 7200rpm 2Mb cache	348		16
WD 80 GB 7200rpm	355	66	6
Seagate 80 GB 7200rpm	360	67	6
80.0g 7200 ATA100 Samsung	362	67	12
Накопичувач HDD 80 Gb WD 800BB W2	371		15
Накопичувач HDD 80 Gb WD 800BB W2	377		15
80,0Gb Samsung SP0812C 7200 rpm	388	72	18
80Gb WD 7200rpm 8Mb cache	396		16
80.0g 7200 ATA100 Samsung 8Mb	400	74	12
80.0g 7200 Serial ATA Samsung 8Mb	400	74	12
Накопичувач HDD 80 Gb WD 800JB 8Mb	403		15
80.0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	405	75	12
120 WD 1200BB 7200 rpm	442	82	18
HDD:120.0g 7200 ATA100 WD	449	84	11
120 Seagate Borracuda ST3120022A	453	84	18
120.0g 7200 ATA100 Seagate Baracuda	459	85	12
120.0g 7200 ATA133 Samsung	459	85	12
120 Hitachi Deskstar 7200 rpm 8 Mb	464	86	18
120 WD 1200JB 7200 rpm 8 Mb	469	87	18
120 Samsung SP1213N Гбайт 7200	474	88	18
120 Samsung 120,0 Gb 7200 rpm 8 Mb	485	90	18
120.0g 7200 ATA133 Samsung 8Mb	491	91	12
120.0g 7200 ATA100 Seagate Barocuda	497	92	12
HDD:160.0g 7200 ATA100 WD	503	94	11
120-160Gb 7200 Seagate, WD от	512	94	8
WD 120 GB 7200rpm 8M8 cashe SATA	516	96	6
160Gb WD 1600JB 7200rpm 8 Mb	523	97	18
120.0g 7200 Serial ATA Seagate	524	97	12
160Gb Samsung 7200rpm 8 Mb	539	100	18
WD 160 GB 7200rpm 8MB cashe	543	101	6
160Gb WD 7200 rpm 8Mb cache	551		16
160Gb Samsung 7200rpm SATA 8Mb	561	104	18
HDD:160.0g 7200 Serial ATA Seagate	605	113	11
200,0 WD 2000JB 7200 rpm 8Mb	647	120	18
200,0Gb EIDE Seagate Barracuda 7200	717	133	18
HDD:200.0g 7200 Serial ATA Seagate	749	140	11
200.0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	756	140	12
250.0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	1123	208	12
300.0g 7200 ATA100 Seagate 8Mb	1177	218	12
10-250GB 7200 Samsung,Maxtor,WD, от		32	14
Сменные диски			
CD-dr 52x Samsung, Acer/BenQ, NEC	76	14	8
CD-ROM LG 52x	86	16	6
CD-ROM LG 52x Silver	86	16	6
CD-ROM 52x LG CRD-8523B	89		15
CD-ROM Asus 52x Retail	91	17	6
CD-ROM Lite On 52x	91	17	6
CD-ROM Sony 52x Black	91	17	6
52x Samsung Укр.прошивка	92	17	12
Пристрій CD-ROM 52x LG Silver	94		15
52x LG	97	18	12
CD-ROM TEAC 52x	111		15
52x Teac	119	22	12
CD-RW LiteOn,Nec, Samsung, Sany от	131	24	8
CDRW BenQ CRW-5232P 52x/32x/52x	135	25	18
DVD 16/40 Asus,Toshiba,BenQ,Nec от	136	25	8
CD-RW LG 52*32*52	145	27	6
CD-RW 52/24/52x LG	146		16
CD-RW Samsung 52x32x52	146	27	12
CD-RW Sony 52*32*52	151	28	6
CD-RW Toshiba 52*32*52	151	28	6
CD-RW Lite-On 52*32*52	156	29	6
CD-RW 52/32/52x Sony	157		16
CD-RW SONY CRX230E	171		15
CD-RW SONY 52x32x52	173	32	12
CD-RW 48x/32x/48x NEC	189	35	12
CD-RW Teac 52x24x52	194	36	12
DVD-ROM 16x +CDRW 52x24x52 Samsung	232	43	12
Comba CD-RW + DVD LG	232	43	18
Comba CD-RW + DVD Sony CRX300E 48x	237	44	18
CD-RW + DVD LG (52x32x52x16)	241		16
DVD+CDRW BenQ, LiteOn от	245	45	8
DVD-ROM 16x +CDRW 52x32x52x, LG	259	48	12
DVD-ROM 16x +CDRW 52x32x52x, SONY	275	51	12
Пристрій DVD+/-RW LG GSA-4163BB	414		15
DVD+/-R/RW BenQ, Nec, Sany от	441	81	8
DVD ± R/RW NEC ND 3520	472		16
DVD±RW NEC ND-3520 OEM DVD+R9 16x	474	88	18
TOSHIBA,LITE ON ,TEAC,MITSUMI,NEC		80	14
TOSHIBA,LITE ON ,TEAC,MITSUMI,NEC		43	14
TEAC,MITSUMI,NEC,LG,SONY,ASUS от		25	14
TEAC,MITSUMI,NEC,LG,SONY,ASUS от		27	14
40-56x Sony,Teac,Samsung,Asus от		13	14
MultiMedia			
Yamaha 719 E ISA	27	5	8
Колонки GENIUS SP-G06S	36		15
Колонки 4U T-008	77		15
Creative Vibra +FM ISA	82	15	8
Колонки 4U E390	150		15
Колонки 4U E190 II	150		15
K-World KW-TV878PRP(MPEG)	183	34	6
K-World, Internal TV + FM tuner	193	36	11
Колонки 4U E1100A	205		15
Тюнер PROLINK Play TV Pro ULTRA	269	50	6
TV TUNER AVerMedia TV Studio 305+FM	382	71	6
Колонки 4U A100-5.1	545		15
Колонки GENIUS SW-5.1 Home Theater	598		15
Колонки F&D SPS IHOO 5.1 1-IR	616		15
Большой выбор акустических систем		3	14
16-32bYamaha,Creative,CMedia от		6	14
Видеокарты			
32Mb GeForce 2MX	111	20	9
AGP,GEFORCE 2MX 400 64M Tornado	178	33	12
Відеокарта AOpen MX440 8x 64M TV	216		15

Наименование	грн.	у.е.	код
ATi Radeon 9200SE 64Mb 64bit 166MHz	216	40	18
64 MB Palit GeForce 4 MX-440 AGP8x	221	41	6
AGP: GEFORCE-4 440 AGP8X 64M DDR	227	42	12
64 MB Abit Rodeon 9200SE DDR TV	231	43	6
ASUS V9180SE 64M GF4 MX440-8x	235	42	17
64 MB InnoVision GeForce 4 MX-440	237	44	6
128Mb ATI Rad 9250, 9550, 9600,9600	262	48	8
64 MB Empire GeForce FX5200 DDR TV	291	54	6
ATi Rodeon 9200 128Mb 128bit 200MHz	302	56	18
128 Mb GeForceFX 5200 AGP8x DDR	305		16
128Mb GeForce FX5200, 5600 TV/DVI	316	58	8
AGP: GEFORCE-FX 5200 AGP8X DirectX	316	59	11
128 MB Palit GeForce FX5200 TV DVI	317	59	6
128 Mb Radeon 9250, TV-out	319		16
Відеокарта HIS R9250 128 TV bulk	327		15
128/256Mb ASUS FX5200, 5700LE	327	60	8
Club-3D ATi 9250 128Mb 128bit DDR	350	65	18
128/256Mb ATI 9200, 9250, 9550,9600	354	65	8
AGP, Sapphire, ATI Radean 9250 128M	356	66	12
128 MB Palit GeForce FX5500 TV DVI	360	67	6
AGP: GEFORCE-FX 5500 AGP8X DirectX	364	68	11
128 Mb Radean 9550, TV-out	389		16
Radean 9550 128M DDR TV-out 128 bit	398	71	5
ATI Radeon 9550 128MB 128bit TV/DVI	404	75	18
Відеокарта ASUS RX300 128 TV PCIe	447		15
Відеокарта ASUS RX300 128 TV PCIe	447		15
ASUS A9550GE 128M, 128bit	448	80	17
128 MB Palit GeForce FX5700V DVI TV	468	87	6
AGP, ATI Radeon 9600 128MB 128 bit	482	90	11
ASUS Extreme AX300 SE/T/128M	504	90	17
Club-3D ATi 9550 256Mb 128bit DDR	517	96	18
128MB Radeon 9600 DDR 128bit TV DVI	522	97	6
Відеокарта HIS R9600 128 TV bulk	534		15
Club-3D ATi 9600Pro 128Mb 128bit	550	102	18
Відеокарта HIS RX600PRO 128 TV PCIe	567		15
AGP: GEFORCE-FX 5700 V AGP8X	594	111	11
ASUS V9570LE 128M FX5700LE 64 bit	605	108	17
Gigobyte GF 6200 DDR PCIE 128Mb 128	620	115	18
AGP, ATI Radean 9600 PRO, 128M 128	653	122	11
ATI RADEON X600 Pro DDR PCIE 128Mb	674	125	18
Radeon 9600PRO 128M DDR TV-out, DVI	700	125	5
GF 6600 DDR PCIE 128Mb 128-bit	701	130	18
Gigabyte ATI X600PRO DDR PCIE 128Mb	728	135	18
AGP, ATI Radeon 9800 SE 256M 128 b	765	143	11
Gigabyte GF NX6600 DDR PCIE 128Mb	765	142	18
ASUS V9570 TD/128M FX 5700	784	140	17
ASUS Extreme N5750 TD/128M, PCI-E	829	148	17
Club-3D ATi 9600XT 128Mb 128bit DDR	868	161	18
PCI-E, ATI Radeon X700, 128MB, 128b	880	163	12
ASUS VV9570 TD/256M FX 5700	924	165	17
Відеокарта HIS R9600 128 AIW	937		15
PCI-E, ATI Radeon X600 XT, 128MB	940	174	12
Відеокарта ASUS R9600XT 128 TV	955		15
AGP: GEFORCE-FX 5900 XT AGP8X	984	184	11
Club-3D 128Mb GF FX5900XT	1062	197	18
PCI-E RadeOn X700Pro 128 MB DVI	1091	202	12
Gigabyte ATI X700PRO DDRIII PCIE	1105	205	18
ASUS Extreme AX600 XT 128M, PCI-E	1148	205	17
ASUS Extreme AX600XT/HTVD 128M	1271	227	17
PCI-E RadeOn X700Pro 256 MB DVI	1361	252	12
Gigabyte ATI X700PRO DDRIII PCIE	1391	258	18
ASUS Extreme N5900TVD 128M PCI-E	1411	252	17

Наименование	грн.	у.е.	код
PCI-E, ATI Radeon X700PRO, 256MB	1453	269	12
PCI-E, ATI Radean X700 Pro, 256MB	1480	274	12
ASUS V9999 GT 128MB FX6800GT	2100	375	17
Club-3D ATi X800Pro 256Mb 256bit	2474	459	18
ASUS AX800PRO/TVD/256M USB Cam	2884	515	17
GeForce:II,III,IV (GTS-Ti)от 32-128		29	14
4-128MB:MSI,ATI,Asus,GeForce от		8	14
Мониторы			
17" DAEWOO 7128 (1280*1024@60)	550	101	8
17'Samtron 78E	621	115	12
Монітор 17" SAMTRON 78E	622		15
17" Samsung 793s TCO99	625	116	18
Монитор 17" Samsung 793 S	635	118	6
17' Samsung 793s	653	121	12
17" Samsung 793dF TCO'99	695	129	18
Монитор Samtron 17" 78DF	699	130	6
Монитор 17" Samsung 793 DF	705	131	6
17" SAMSUNG 793DFX	718		16
Монитор 17" Samsung 793 DF Silver	721	134	6
17" LG 710BH FLATRON 0.24	722	135	11
17" Samsung 793MB	738	137	18
Монитор Samtron 17" 78BDF	742	138	6
17" Samsung 795dF TCO'99	749	139	18
17" LG Flatron FT T710PH (TCO-99) F	755	140	18
Монітор 17" SAMSUNG 793DF	766		15
Монитор 17" Samsung 795 DF	769	143	6
17", SAMSUNG 795 DF/DFX	770	144	11
17" LG Flatron F700B (TCO-99) Flatr	771	143	18
17" LG 710PH FLATRON 0.24	776	145	11
17" Samsung 795MB	776	144	18
17" LG Flatron F720B (TCO-99) Flatr	776	144	18
17" Samsung 753 DF TCO' 99	777	140	9
Монитор 17" Samsung 795 MB	791	147	6
Монітор 17" LG Flatron Ez T710PH	805		15
Монітор 17" LG Flatron Ez T710PU	816		15
17" Samsung 755 DF TCO' 99	821	148	9
19" SCOTT 9950 1600x1200 TCO"99	823	151	8
15" Sony MultiScan 6/y	833	150	9
Монітор 17" SAMSUNG 795MB	833		15
Монітор 17" LG Flatron F700B	833		15
17" Samsung 797dF TCO'99	879	163	18
17" LG Flatron F700P 1024*768@119Hz	922	171	18
17" LG Flatron F720P 1024*768@119Hz	927	172	18
17" LG F700P	931	174	11
Монітор 17" SAMSUNG 757MB	935		15
17", SAMSUNG 797 DF	936	175	11
Монитор 17" Samsung 797 DF	942	175	6
Монитор Samtron 19" 98PDF	1076	200	6
Монітор 19" SAMSUNG 997DF	1304		15
Монитор 19" Samsung 997DF	1318	245	6
19" LG Flatron F900B 1600*1200@75Hz	1348	250	18
19" LG Flatron F920B 1600*1200@75Hz	1353	251	18
Монитор 19" Samsung 997MB	1372	255	6
LCD15" LG 1515S LCD	1404	260	12
LCD15" LG 1520B LCD	1512	280	12
15" 0.297 BenQ FP 557 TFT 16ms	1568	280	5
LCD15" LG 1530B LCD	1593	295	12
LCD17" LG 1715S LCD	1696	314	12
17"TFT, SAMSUNG 710V	1755	325	12
17"TFT, SAMSUNG 710V silver	1771	328	12
LCD17" LG 1730S LCD	1782	330	12
TFT 17" 0.264 BenQ FP731 25мс Black	1811	336	18

Наименование	грн.	у.е.	код
17"Acer AL1714 13ms 350:1,370кд/м2	1815	333	8
17" 0.264 BenQ FP731 Beige TFT 25мс	1848	330	5
17"TFT, SAMSUNG 710N	1937	362	11
TFT 17" Samsung 710N	1940	360	18
17" 0.264 Fujitsu-Siemens MM T17-1	1960	350	5
17"TFT, SAMSUNG 710N silver	1998	370	12
17"TFT, SAMSUNG 710N	2025	375	12
17" NEC MultiSync 1701 16ms,0,26	2044	375	8
LCD17" LG 1720B LCD	2052	380	12
15" Samsung 152V	2054	370	9
TFT 17" 0.264 BenQ FP71G 12мс	2091	388	18
LCD17" LG 1730B LCD	2106	390	12
LCD17" LG 1730P LCD	2140	400	11
17"TFT, SAMSUNG 710M	2187	405	12
TFT 17" Flatron L1730P	2210	410	18
LCD17" LG 1730P LCD	2290	424	12
17"TFT, SAMSUNG 710T	2349	435	12
17" Samsung 172V	2387	430	9
19"TFT, SAMSUNG 910N	2592	480	12
Монітор 17" SAMSUNG TFT 172X	2636		15
LCD19" LG 1930S LCD	2673	495	12
17"TFT, SAMSUNG 173P	2916	540	12
19"TFT, SAMSUNG 910T	3186	590	12
LCD15" LG 1511S LCD		283	14
LCD15" LG 1515S LCD		281	14
LCD15" LG 1520B LCD		297	14
LCD15" LG 1530B LCD		314	14
LCD15" LG 1530S LCD		285	14
LCD15" LG 1530P LCD		332	14
LCD17" LG 1715S LCD		332	14
LCD17" LG 1720B LCD		371	14
LCD17" LG 1720P LCD		404	14
LCD17" LG 1730B LCD		381	14
LCD17" LG 1730SBN LCD		344	14
LCD17" LG 1730SSN LCD		344	14
LCD17" LG 1730P LCD		409	14
LCD19" LG 1915S LCD		486	14
LCD19" LG 1920P LCD		580	14
LCD19" LG 1930S LCD		497	14
15"TFT, SAMSUNG 152N (ASHS)		299	14
15"TFT, SAMSUNG 152V (GYVSSS)		285	14
15"TFT, SAMSUNG 152B (ESDS)		314	14
15"TFT, SAMSUNG 510N (ASKS)		285	14
15"TFT, SAMSUNG 510N (ASSN)/(ASKN)		283	14
17"TFT, SAMSUNG 172X (BSDS)		457	14
17"TFT, SAMSUNG 173P (DI17PSQA)		537	14
17"TFT, SAMSUNG 710M (MSSS)		380	14
17"TFT, SAMSUNG 710N (ASKB)		375	14
17"TFT, SAMSUNG 710N (ASKS)		378	14
17"TFT, SAMSUNG 710N (ASSN)		372	14
17"TFT, SAMSUNG 710N (ASTS)		398	14
17"TFT, SAMSUNG 710V (VSSN)		331	14
17"TFT, SAMSUNG 710V (VSSS)		336	14
17"TFT, SAMSUNG 710T (BSASQ)		460	14
17"TFT, SAMSUNG 710T (BSTSQ)		460	14
17"TFT, SAMSUNG 720B (ESQSB)		458	14
17"TFT, SAMSUNG 720T (PSQSQ)		467	14
17"TFT, SAMTRON 73V (VTSS)		301	14
19"TFT, SAMSUNG 192B (ESDS)		500	14
19"TFT, SAMSUNG 910N (ASSS)/(ASKS)		476	14
19"TFT, SAMSUNG 910T (BSTBV)		579	14
19"TFT, SAMSUNG 910T (BSTSQ)		583	14

Наименование	грн.	у.е.	код
15" TFT, SONY SDM-HS53B Black		313	14
17" TFT, SONY SDM-S738 Black		368	14
17" TFT, SONY SDM-S73H Grey		368	14
17" TFT, SONY SDM-S74B Black		428	14
17" TFT, SONY SDM-X73B Black		453	14
17" TFT, SONY SDM-X73H Grey		452	14
17" TFT, SONY SMD-HS73B Black		418	14
17" TFT, SONY SMD-HS74B Black		394	14
17" TFT, SONY SMD-HS74L Blue		394	14
17" TFT, SONY SMD-HS74P Silver		504	14
17" TFT, SONY SMD-HS74W White		398	14
17" TFT, SONY SMD-HS74PB		528	14
17" TFT, SONY SMD-HX73S Silver		459	14
19" TFT, SONY SMD-HS94B Black		575	14
17" LG 710BH FLATRON		127	14
17" LG 710MH FLATRON MULTIMEDIA		130	14
17" LG 710PH FLATRON 0.24		136	14
17" LG 710PU FLATRON 0.24		140	14
17" LG 711B FLATRON 1280x1024@66Hz		125	14
17" LG 773E 1280x1024@60Hzц, TCO 99		110	14
17" LG F700B 1024x768@85Гц, TCO '99		138	14
17" LG F700P		164	14
17" LG F720B		139	14
17" LG F720P		166	14
19" LG 910B		233	14
19" LG 910BU		237	14
17", SAMSUNG 757 MB Dynaflat DF CRT		169	14
17", SAMSUNG 793 DF/DFX		130	14
17", SAMSUNG 793 DF/DFX Silver		132	14
17", SAMSUNG 793 MB		135	14
17", SAMSUNG 793 S		115	14
17", SAMSUNG 795 DF/DFX		139	14
17", SAMSUNG 795 DF/DFX Silver		140	14
17", SAMSUNG 795 MB		143	14
17", SAMSUNG 797 DF		166	14
17", SAMTRON 78BDF		132	14
17", SAMTRON 78DF		126	14
17", SAMTRON 78E		109	14
19", SAMSUNG 957 MB CRT. 96kHz		243	14
19", SAMSUNG 997 DF		232	14
19", SAMTRON 98PDF		198	14
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от		96	14
Все виды TFT мониторов, 15"-24" от		320	14
Модемы			
D-LINK DFM 562IS от	65	12	8
Факс-модем Acorp M56PML 56K int.	76		16
ACORP M56PIH (Conexant)	80	15	11
Acorp M56 SCM от	185	34	8
Модем 56k D-Link DU-562M	205		15
Ext: GVC K2D Topic chipset BEKTOP	209	39	11
ZyXEL OMNI LITE/MINI/NEO/UNO от	256	47	8
ASOTEL R21 Vector(GVC) от	300	55	8
Модем 56k GVC R21 (Ukr.) ext.	314		15
ZYXEL OMNI 56 K V90 UNO	416	77	12
Модем 56k ZyXEL NEO	466		15
Модем Ext: ZyXEL Omni 56K NEO	486	90	12
Модем Ext: ZyXEL Omni 56K DUO	540	100	12
GVC,Zyxel,Motor.Acorp от		9	14
Сетевое оборудование			
GEMBIRD LanCord 10/100 : Realtek	27	5	11
Корпуса			
Блок Питония CODEGEN 300W	82		15

Наименование	грн.	у.е.	код
Middle Tower ATX 300W	140	26	12
ATX Midle Tower CODEGEN 3008-1	144	27	11
Middle Tower ATX 300W STORM	189	35	12
Корпус CODEGEN ATX-6049-C9 300W	194		15
Middle Tower ATX 350W ColorS	200	37	12
Middle Tower ATX 300W KM-KOREA	216	40	12
Корпус AOPEN MIDDLE KF48C	233		15

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Матричные принтеры			
Принтер EPSON LX-300+	893		15
Струйные принтеры			
LEXMARK Color JetPrinter Z615, 2 к.	243	45	12
Принтер Lexmark Z615 Color	253	47	6
Lexmark Color Jetprinter Z615	259	48	18
Принтер Lexmark Color Jet Z615	270		15
Lexmark Color Jetprinter Z615	274	49	5
EPSON C43/C45/C65 (акция!!!!)	343	63	8
Epson Stylus C43SX LPT	345	64	18
LEXMARK Color JetPrinter Z705, 2 к.	373	69	12
Принтер HP DeskJet 3520	377		15
Принтер HP DJ 3745 , A4, USB 2.0	420	78	6
Printer: CANON iP-1000	428	80	11
Canon PIXMA iP1000	432		16
Принтер Canon PIXMA iP1000	436	81	6
CANON iP-1000	454	84	12
Canon iP - 1000, A4, 4800x1200	463	85	8
Принтер HP DJ 3650	468	87	6
Принтер CANON PIXMA iP1000	500		15
Принтер CANON PIXMA iP2000	594		15
HP Fotosmart 7660 A4(без полей)	783	145	12
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от		39	14
Лазерные принтеры			
Принтер Samsung ML-1520P	748	139	6
EPSON EPL-6200L LPT/USB (20 стр\м.)	765	142	18
Принтер Samsung ML-1710P	769	143	6
SAMSUNG ML-1520P	784	140	5
XEROX PHASER 3120	788	146	12
XEROX PHASER 3121	794	147	12
Samsung ML-1520P	810	150	12
SAMSUNG ML-1520P	845	155	8
HP LaserJet 1010 USB	963	180	11
Canon LBP-1120	986		16
XEROX PHASER 3130	1004	186	12
HP LaserJet 1010	1008	187	18
Принтер HP LJ 1010	1022	190	6
HP Laser Jet 1010 A4, до 12стр/мин.	1026	190	12
Принтер Canon LBP-1210	1071	199	6
Принтер HP LaserJet 1010	1082		15
Принтер CANON LBP-1120	1104		15
Принтер HP LaserJet 1150	1643		15
Принтер HP LJ 1320	1797	334	6
Принтер EPSON AcuLaser C900 Color	2975		15
CANON, HP, Brother HL, Samsung от		176	14
Сканеры			
MUSTEK 1248 UB+ A4, 600*1200, USB	246	44	5
Сканер Mustek 1200 CU Be@rpaw	250		15
BenQ Scan 5250 - 5550 1200x2400dpi	305	56	8
Сканер Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	306		15
Сканер Mustek Bear Paw 2448 TA Plus	332		16
Сканер Mustek 2448 TA Plus Be@rpaw	355		15
HP SJ 2400 USB	375	70	11

Наименование	грн.	у.е.	код
Conon ConoScan Lide20 1200x2400dpi	376	69	8
HP ScanJet 2400 C оптическое 1200dp	421	78	12
HP ScanJet 2400C - 3770 1200x2400dp	431	79	8
Epson Perfection 2480 Photo	567	105	12
Сканер EPSON Perfection 2580 Photo	777		15
Источники бесперебойного питания (UPS)			
ИБП 400 PCM BACK PRO	216		15
PowerMust 400+ (AVR)	218	39	5
BNT-600 VA Back PRO AVR (PowerCom)	229	42	8
ДБЖ 600 PCM BACK PRO AP	272		15
ДБЖ 525 APC BACK ES	380		15
ДБЖ 625 PCM SMART	405		15
UPS APC BACK 500VA BE525RS	428	80	11
ДБЖ 800 MGE Pulsar Ellipse USB	743		15
ДБЖ 1100 MGE Pulsar Evolution Rack	2051		15
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Сетевой фильтр 5 м. 6 розеток	16	3	11

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Картриджи			
Conon BCI-21 bl к 2100 S100 Pioneer	16	3	8
Conon BC-21C 2100/3/4XXX S100 BASF	22	4	8
EPSON T014401 к 480 40 20color	93	17	8
Тонер OKI PAGE 8W/8P(6W)	120	22	8
HP C6614Ae for 610C/640C black	136	25	8
Q2613A for HP 1300	349	64	8
E-16 PC/FC 200-330	441	81	8
Чернила			
Чернильница Conon BCI-21Bk черная	9		16
Чернильница Conon BCI-21 цветная	16		16
Чернильница Conon BCI-24Bk черная	13		16

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
MVVR-100(w/x-pa/MP3/PC CAM/+video)	398	73	8
Аксессуары для цифровых камер			
FLASH: COMPACT FLASH Memory Cord 64	130	24	12
FLASH: COMPACT FLASH Memory Cord128	140	26	12
FLASH: MULTI MEDIA Cord 128Mb	151	28	12
128MB SecureDigital Cord	151	28	12
CF Cord 45x Transcend 256MB	190	34	17
Secury Digital Card 256Mb	194	36	12
SD Cord 45x Transcend 256MB	196	35	17
MMC Transcend 256MB	202	36	17
FLASH: COMPACT FLASH Memory Cord256	205	38	12
128MB 3.3V SmartMedia Cord Lexar	211	39	12
FLASH: SMART MEDIA Cord 128Mb	286	53	12
CF Cord 45x Transcend 512MB	319	57	17
FLASH: COMPACT FLASH Memory Cord512	324	60	12
Secury Digital Cord 512Mb	351	65	12
SD Cord 45x Transcend 512MB	353	63	17
SD Cord 60x Transcend 512MB	386	69	17
SD Cord 45x Transcend 1GB	599	107	17
Цифровые фотоаппараты			
TDC35 0,3Mp..64Мб. 26кадров 640*480	129	24	18
TDC32 0,3Mp..64Мб. 26кадров 640*480	135	25	18
TDC30 0,3Mp.пит аккум.64Мб.26кадров	172	32	18
Olympus CAMEDIA C-160	700	125	5
Фотоапп. OLYMPUS C150	777		15
Фотоапп. TRUST 910Z POWERC@M	805		15
Olympus CAMEDIA C-310 Zoom	896	160	5
MP3-плееры			
Плеєр MP3 APACER AV220 256M	306		15
Плеєр MP3 CD iRiver iMP-700 Blue	330		15
Плеєр MP3 APACER AV220 512Mb	422		15
Плеєр MP3 CD iRiver iMP-700 Orange	450		15
Плеєр MP3 TWINMOS MPMS11 512Mb	588		15
MP3 Player. Transcend NEW 256 MB	588	105	17
Плеєр MP3 APACER AS820 512Mb	665		15
Плеєр MP3 iRiver iFP-780 Blue	785		15

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименование	грн.	у.е.	код
Операционные системы и приложения			
OEM Windows XP Home Edition Rus	380	71	11

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
CANON FC- 108	1386	259	11
Многофункциональные устройства			
CANON LaserBase MF3110	1680	300	5
Телефоны			
Радиотелефон DECT. Panasonic KX-TCD	257	48	11

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	10
Размещ. аппаратн.сервера(колокейшн)	544	100	10
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	10
Установка и настр.Windows NT Интерн	1088	200	10
Заправка картриджей			
Заправка картриджа струйных принтер	28	5	9
Заправка картриджа HP LJ от	50	9	9
Заправка картриджа CANON от	50	9	9
Ремонт			
Ремонт компьтеров, от	28	5	9
Ремонт источников питания, от	28	5	9
Ремонт мониторов, от	56	10	9
Ремонт принтеров, от	56	10	9
Ремонт UPS, от	56	10	9
Ремонт+модернизация ПК			14
Модернизация ПК			
Замена видеокарт на новые от	56	10	9
Замена старых HDD на 40,0+ от	111	20	9
Замена лазерных принтеров HP от	111	20	9
Восстановление информации HDD от	111	20	9
Модерн старых на PentiumIV 2,8 от	250	45	9
Замена мониторов на новые 17"...21"от	278	50	9
Мод. старых на Celeron 1000/256 от	694	125	9
Модерн старых на PIII 700/256 от	694	125	9
Модерн 286/586 на K7-800/128 от	916	165	9
Мод. старых на Celeron 1700/256 от	999	180	9
Мод. старых на Celeron 2500/256 от	1082	195	9
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Абон. плата (1Gb мир, 15Gb Укр)	273	50	8
64Kb, от	631	116	2
128k, от	1257	231	2
Подключение выделенной линии	1444	265	8
256k, от	2513	462	2
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08.00, сб-вс)	1	0.25	2
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0.48	2
512Kb, от	5484	1008	2
По фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	2
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	2
Internet Unlimited	120	22	2

Расходные материалы